NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION

Technical Report 32-1408

Volume IV

Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases

Nitrogen

W. A. Menard
T. E. Horton

FACILITY FORM 602
N71-17899 (ACCESSION NUMBER) (THRU)
65 (PAGES) G3 (CODE)
CR-116444 (NASA CR OR TMX OR AD NUMBER) 33 (CATEGORY)
RECEIVED FEB 1971 NASA STI FACILITY INPUT BRANCH

JET PROPULSION LABORATORY
CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
PASADENA, CALIFORNIA

December 1, 1970

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION

Technical Report 32-1408

Volume IV

Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases

Nitrogen

W. A. Menard
T. E. Horton

JET PROPULSION LABORATORY
CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
PASADENA, CALIFORNIA

December 1, 1970

Preface

The work described in this report was performed by the Environmental Sciences Division of the Jet Propulsion Laboratory.

This document is one volume in a series of volumes, each of which enumerates the computer results of a gasdynamic and thermochemistry computer program for high-temperature gas or gas mixture. Documents basic to this series are TR 32-1350, "A Program for Computing Shock-Tube Gasdynamic Properties," and TR 32-1425, "The Computation of Partition Functions and Thermodynamic Data for Atomic, Ionic, Diatomic, and Polyatomic Species."

One of the authors, T. E. Horton, is currently on the staff of the University of Mississippi.

PRECEDING PAGE BLANK NOT FILMED

PRECEDING PAGE BLANK NOT FILMED

Contents

I. Introduction 1

II. Description of the Tables 1

III. Accuracy 2

IV. Results 2

References 3

Appendix. Tabulated Computer Results 5

Tables

A-1. P_1 = 0.05 torr 6

A-2. P_1 = 0.25 torr 15

A-3. P_1 = 1.00 torr 24

A-4. P_1 = 2.00 torr 33

A-5. P_1 = 5.00 torr 42

A-6. P_1 = 10.00 torr 49

A-7. P_1 = 50.00 torr 56

Figures

1. Description of the shock-tube regions 2

Abstract

Thermodynamic properties and species concentrations of equilibrium nitrogen are tabulated for moving, standing, and reflected shock waves. Initial pressures range from 0.05 to 50.0 torr, and temperatures from 2000 to over 75,000°K.

SHOCK-TUBE THERMOCHEMISTRY TABLES FOR HIGH-TEMPERATURE GASES

Nitrogen

I. Introduction

In many shock-tube experiments, the properties of high-temperature gas mixtures are needed. Recently, a gasdynamic and thermochemistry computer program (Ref. 1) was developed at the Jet Propulsion Laboratory to support aerothermodynamic research projects. The series of volumes that comprise this report presents the computer results for various high-temperature gases; this volume presents the results for equilibrium nitrogen.

Thermodynamic properties and species concentrations are tabulated for three shock-tube regions; i.e., behind the moving, standing, and reflected shock waves. This document is the fourth in a series of reports dealing with gases or gas mixtures. The first volume covered high temperature air (Ref. 2), the second described a simulated Venusian atmosphere (Ref. 3), and the third volume covered the noble gases helium, neon and argon (Ref. 4). The procedure for calculating partition functions and thermodynamic data is presented in Ref. 5.

The molecular and atomic species considered in the calculations of chemical composition are: N_2, N_2^+, N^-, N^+, N^{++}, N^{+++}, N, and e^-.

The initial pressures considered are 0.05, 0.25, 1.00, 2.00, 5.00, 10.0, and 50.0 torr. The temperature range varies with initial pressure. At low pressures the temperature behind the incident shock wave is varied from 2000 to 40,000°K, while temperatures behind the standing and reflected shock waves reach levels in excess of 75,000°K. At high pressures, however, smaller temperature ranges are covered; temperature increments vary from 200 to 1000°K.

II. Description of the Tables

The tabulated computer results are presented in the Appendix. The tables are arranged in groups of constant initial pressure. Within the groups, the parameter varied is the temperature immediately behind the moving normal shock wave. At each temperature, a complete list of thermodynamic properties and species concentration is given for the three shock-tube regions.

Listed on the first line are T_2, the temperature behind the moving shock, expressed in degrees Kelvin, and the moving shock velocity, expressed in units of km/s and ft/s.

Below the first line is the thermodynamic block. The data in this block are arranged in four rows and seven columns. The rows are identified by the letters IC, MS, SS, and RS. The designation IC stands for initial conditions; the data in this row describe the conditions of the undisturbed shock-tube gas. The other designations, MS, SS, and RS, represent moving shock, standing shock, and reflected shock, respectively. Moving shock is also referred to as the incident shock wave. The thermodynamic properties listed in the MS row are the conditions behind the incident shock wave. When the model is placed in a shock tube, a standing shock is formed around it by the flow following the incident shock wave. The properties listed in the SS row are the conditions

behind the normal portion of the standing shock wave. The RS row lists data behind the reflected shock wave. This region is formed by the reflection of the incident shock wave off the end-wall of the shock tube. The flow is brought to rest behind the reflected shock; thus, the properties in this region are the stagnation values. Various shock-tube regions are shown in Fig. 1.

The columns in the thermodynamic block are identified by headings. The first column is temperature expressed in degrees Kelvin. The second column lists the density ratio ρ/ρ_0, where $\rho_0 = 0.00129233$ g/cm^3 (density of air at standard conditions). This is followed by the pressure ratio P/P_0, where $P_0 = 1$ atm. The fourth column indicates the dimensionless enthalpy per unit mass (HM_0/RT_0), where H is the enthalpy per unit mass, $M_0 = 28.0134$ which is the cold molecular weight of the gas, $T_0 = 273.15°K$, and R is the universal gas constant

$$R = 1.98726 \text{ cal/°K mole}$$
$$= 8.31470 \text{ J/°K mole}$$
$$= 82.0597 \text{ cm}^3 \text{ atm/°K mole}$$

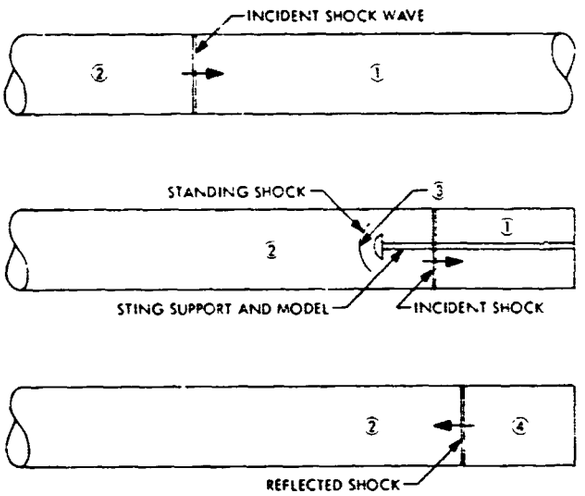
The velocities immediately behind the moving and standing shocks, and the velocity of the reflected shock wave are enumerated in the fifth column. Following this the dimensionless stagnation enthalpy data ($H_S M_0/RT_0$) are shown, where H_S is the stagnation enthalpy per unit mass. Values for IC and RS are not tabulated since they correspond to the enthalpy entries in the fourth column. Entropy in dimensionless form (SM_0/R) is tabulated in the final column.

Below the thermodynamic block is the species concentration block. Number densities are tabulated for the moving, standing, and reflected shock regions.

For a detailed description of the parameters discussed, see Ref. 1.

III. Accuracy

The greatest uncertainties are in the concentration of minor species, such as electrons at low temperatures and molecules at high temperatures. The accuracy of the remaining species is approximately 20% for temperatures from 20,000 to 25,000°K and for pressures from 1 to 10 atm. Accuracy drops at higher temperatures and pressures, but improves rapidly at increasingly lower temperatures. The calculation uncertainty is less than 5% at 15,000°K and less than 1% at 10,000°K. Because the errors in concentrations usually occur under those conditions for which the species is a minor constituent of the mixture, errors in thermodynamic properties and shock parameters will be negligible. A procedure for estimating the range in which species concentration errors become important was provided in Ref. 5.



① IC REGION. INITIAL UNDISTURBED SHOCK TUBE GAS BEFORE ARRIVAL OF THE INCIDENT SHOCK WAVE

② MS REGION. CONDITIONS BEHIND THE INCIDENT (MOVING) SHOCK WAVE

③ SS REGION. CONDITIONS BEHIND THE NORMAL PORTION OF THE STANDING WAVE FORMED AROUND A SHOCK TUBE MODEL

④ RS REGION. STAGNATION CONDITIONS BEHIND THE REFLECTED SHOCK WAVE

Fig. 1. Description of the shock-tube regions

IV. Results

The computer results are tabulated in the Appendix. Besides the primary purpose of the tables, i.e., to provide shock-tube thermochemistry data, it should be pointed out that their usefulness is more general. For

example, Mollier-thermodynamic data and equilibrium concentrations are available from the tables at literally hundreds of temperature-density combinations. Another application is the free-flight problem. The properties behind the normal portion of the bow shock of a high-velocity blunt body are equivalent to the properties behind the moving shock in a shock tube. In the free-flight case, the initial condition (IC) becomes the free-stream conditions, and the MS conditions are those of the bow shock. Although there are no known planetary atmospheres consisting solely of nitrogen through which a blunt body may someday fly, the present data may still be useful for parametric studies of entry dynamics and heating.

References

1. Horton, T. E., and Menard, W. A., "A Program for Computing Shock-Tube Gasdynamic Properties," Technical Report 32-1350. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Jan. 1969.

2. Menard, W. A., and Horton, T. E., "Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases, Volume I, Air," Technical Report 32-1408. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Nov. 1969.

3. Menard, W. A., and Horton, T. E., "Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases, Volume II, 90% Carbon Dioxide and 10% Nitrogen," Technical Report 32-1408. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Dec. 1969.

4. Menard, W. A., and Horton, T. E., "Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases, Volume III, Helium, Neon, and Argon," Technical Report 32-1408. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Jan. 1970.

5. Horton, T. E., "The Computation of Partition Functions and Thermochemistry Data for Atomic, Ionic, Diatomic, and Polyatomic Species," Technical Report 32-1425. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., March 1970.

PRECEDING PAGE BLANK NOT FILMED

APPENDIX

TABULATED COMPUTER RESULTS

Table A-1. P_1 = 0.05 torr

T2---0.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.20301E 01 KM/S ----0.66603E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2000E 04	.3429E-03	.2596E-02	.2856E 02	.1687E 01	.2926E 02	.3628E 02
SS	.2946E 04	.9440E-03	.1052E-01	.6377E 02	.2613OE 00	.4608E 02	.3656E 02
RS	.3731E 04	.1359E-02	.1923E-01	.5756E 02	.5698E 00		.3709E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.95291E 16	0.26224E 17	0.37670E 17
N2+	0.64667E-01	0.31332E 06	0.27813E 09
N-	0.23473E-13	0.12088E-07	0.64158E 02
N+	0.52722E-06	0.17895E 04	0.30377E 08
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.16702E 09	0.24680E 13	0.16720E 15
E-	0.69668E-01	0.31511E 06	0.30851E 09

T2---0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.33778E 01 KM/S ----0.11082E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.4200E 04	.4579E-03	.7429E-02	.7308E 02	.2950E 01	.7421E 02	.3911E 02
SS	.5123E 04	.2233E-02	.4780E-01	.1225E 03	.6052E 00	.1248E 03	.4003E 02
RS	.5352E 04	.2911E-02	.6701E-01	.1424E 03	.5509E 00		.4068E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12464E 17	0.55869E 17	0.69844E 17
N2+	0.21528E 10	0.19728E 12	0.44939E 12
N-	0.20856E 06	0.65140E 07	0.29789E 08
N+	0.14939E 10	0.40310E 12	0.11664E 13
N++	0.60234E-14	0.57952E-08	0.11663E-06
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.52009E 15	0.12336E 17	0.22063E 17
E-	0.38465E 10	0.60037E 12	0.16158E 13

T2---0.2500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.23318E 01 KM/S ----0.76503E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2500E 04	.3639E-03	.3444E-02	.3463E 02	.1961E 01	.3738E 02	.3695E 02
SS	.3704E 04	.1089E-02	.1533E-01	.5711E 02	.6550E 00	.5976E 02	.3729E 02
RS	.4314E 04	.1596E-02	.2668E-01	.7294E 02	.5793E 00		.3781E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10111E 17	0.30198E 17	0.43633E 17
N2+	0.71862E 03	0.20805E 09	0.77849E 10
N-	0.63727E-07	0.38976E 02	0.17178E 05
N+	0.45357E-09	0.23559E 08	0.51902E 10
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.79668E-14
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.49849E 11	0.13446E 15	0.13883E 16
E-	0.71907E 03	0.23141E 09	0.11560E 11

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.36075E 01 KM/S ----0.11835E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.4400E 04	.4960E-03	.8558E-02	.8301E 02	.3188E 01	.8410E 02	.3959E 02
SS	.5321E 04	.2643E-02	.6039E-01	.1412E 03	.5981E 00	.1434E 03	.4074E 02
RS	.5537E 04	.3366E-02	.8298E-01	.1629E 03	.5509E 00		.4146E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13289E 17	0.63527E 17	0.77023E 17
N2+	0.55771E 10	0.38583E 12	0.79256E 12
N-	0.11928E 05	0.23116E 08	0.88205E 08
N+	0.59480E 10	0.10028E 13	0.25451E 13
N++	0.58053E-13	0.79387E-07	0.11095E-05
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.98801E 15	0.19782E 17	0.32954E 17
E-	0.11545E 11	0.13686E 13	0.33375E 13

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.26035E 01 KM/S ----0.85418E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3000E 04	.3794E-03	.4309E-02	.4407E 02	.2206E 01	.4565E 02	.3754E 02
SS	.4228E 04	.1283E-02	.2081E-01	.7052E 02	.6523E 00	.7315E 02	.3790E 02
RS	.4681E 04	.1840E-02	.3390E-01	.8951E 02	.5732E 00		.3836E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10542E 17	0.35180E 17	0.49071E 17
N2+	0.35025E 06	0.49408E 10	0.33633E 11
N-	0.12003E-02	0.68208E 04	0.31648E 06
N+	0.41363E 04	0.20041E 10	0.39547E 11
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.66881E-11
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22144E 13	0.95409E 15	0.40941E 16
E-	0.35439E 06	0.65467E 10	0.79180E 11

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.38923E 01 KM/S ----0.12770E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.4600E 04	.5463E-03	.1007E-01	.9623E 02	.3480E 01	.9728E 02	.4022E 02
SS	.5554E 04	.3199E-02	.7974E-01	.1672E 03	.5962E 00	.1694E 03	.4172E 02
RS	.5758E 04	.3979E-02	.1068E-00	.1907E 03	.5538E 00		.4250E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14286E 17	0.72388E 17	0.84986E 17
N2+	0.13190E 11	0.79429E 12	0.14707E 13
N-	0.60430E 05	0.91916E 08	0.29191E 09
N+	0.20775E 11	0.26940E 13	0.59988E 13
N++	0.21893E-11	0.13714E-05	0.13323E-04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.17871E 16	0.32983E 17	0.51128E 17
E-	0.33965E 11	0.34882E 13	0.74693E 13

T2---0.3500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28670E 01 KM/S ----0.94062E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3500E 04	.3956E-03	.5250E-02	.5365E 02	.2447E 01	.5454E 02	.3803E 02
SS	.4595E 04	.1527E-02	.2750E-01	.9599E 02	.6341E 00	.9847E 02	.3857E 02
RS	.4914E 04	.2122E-02	.4205E-01	.1042E 03	.5608E 00		.3917E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10977E 17	0.40935E 17	0.55121E 17
N2+	0.28958E 08	0.25304E 11	0.99298E 11
N-	0.13971E 01	0.14478E 06	0.17254E 07
N+	0.27111E 07	0.23921E 11	0.14386E 12
N++	0.60234E-14	0.15871E-11	0.27805E-09
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.33291E 14	0.29872E 16	0.76822E 16
E-	0.31669E 08	0.48625E 11	0.24316E 12

T2---0.4800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.42365E 01 KM/S ----0.13899E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.4800E 04	.6084E-03	.1208E-01	.1135E 03	.3833E 01	.1145E 03	.4104E 02
SS	.5817E 04	.3922E-02	.1083E-00	.2015E 03	.5947E 00	.2037E 03	.4300E 02
RS	.6014E 04	.4766E-02	.1416E-00	.2276E 03	.5610E 00		.4386E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15363E 17	0.81324E 17	0.92000E 17
N2+	0.28787E 11	0.16402E 13	0.27927E 13
N-	0.27263E 06	0.37568E 09	0.10317E 10
N+	0.64304E 11	0.73648E 13	0.14885E 14
N++	0.59201E-10	0.25332E-04	0.18967E-03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.50863E 16	0.95278E 17	0.80805E 17
E-	0.93090E 11	0.90052E 13	0.17676E 14

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.31951E 01 KM/S ----0.10483E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.4000E 04	.4308E-03	.6594E-02	.6566E 02	.2769E 01	.6680E 02	.3876E 02
SS	.4963E 04	.1940E-02	.3919E-01	.1098E 03	.8143E 00	.1119E 03	.3954E 02
RS	.5199E 04	.2588E-02	.5840E-01	.1275E 03	.5525E 00		.4010E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11842E 17	0.49811E 17	0.64130E 17
N2+	0.74652E 09	0.10934E 12	0.27225E 12
N-	0.31949E 03	0.21661E 07	0.11501E 08
N+	0.31798E 09	0.18121E 12	0.58518E 12
N++	0.60234E-14	0.58665E-09	0.15958E-07
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.25919E 15	0.81629E 16	0.15507E 17
E-	0.10645E 10	0.29054E 12	0.85741E 12

T2---0.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.46394E 01 KM/S ----0.15221E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.5000E 04	.6805E-03	.1461E-01	.1356E 03	.4266E 01	.1366E 03	.4205E 02
SS	.5906E 04	.4803E-02	.1482E-00	.2430E 03	.6015E 00	.2452E 03	.4469E 02
RS	.6307E 04	.5711E-02	.1910E-00	.2756E 03	.5742E 00		.4559E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.16363E 17	0.88452E 17	0.95049E 17
N2+	0.58372E 11	0.32392E 13	0.52592E 13
N-	0.10980E 07	0.14428E 10	0.37370E 10
N+	0.17979E 12	0.19314E 14	0.37904E 14
N++	0.12045E-08	0.42466E-03	0.30273E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.50926E 16	0.89915E 17	0.12720E 18
E-	0.23813E 12	0.22551E 14	0.43155E 14

Table A-1. P_1 = 0.05 torr

T2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.50957E 01 KM/S ----0.16718E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.5200E 04	.7592E-03	.1779E-01	.1630E 03	.4707E 01	.1640E 03	.4329E 02
SS	.6414E 04	.5797E-02	.2034E-00	.2963E 03	.6164E 00	.2986E 03	.4638E 02
RS	.6846E 04	.6765E-02	.2589E-00	.3344E 03	.5950E 00		.4762L 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.17082E 17	0.89425E 17	0.90068E 17
N2+	0.11012E 12	0.61811E 13	0.95216E 13
N-	0.39529E 07	0.54740E 10	0.13397E 11
N+	0.45953E 12	0.51217E 14	0.98234E 14
N++	0.19173E-07	0.77831E-02	0.54387E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.80246E 16	0.14319E 18	0.19565E 18
E-	0.56965E 12	0.57392E 14	0.10774E 15

T2---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.77143E 01 KM/S ----0.25309E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.6200E 04	.1095E-02	.4171E-01	.3698E 03	.7308E 01	.3709E 03	.5200E 02
SS	.1031E 05	.8533E-02	.6911E 00	.6930E 03	.9377E 00	.6984E 03	.5821E 02
RS	.1136E 05	.9497E-02	.8840L 00	.7844E 03	.9523E 00		.5998E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11488E 17	0.10128E 16	0.39550E 15
N2+	0.90863E 12	0.23316E 14	0.24072E 14
N-	0.46767E 09	0.28276E 13	0.59370E 13
N+	0.16839E 14	0.18917E 17	0.43961E 17
N++	0.12409E-02	0.10549E 08	0.26145E 09
N+++	0.60234E-14	0.30994E-11	0.52886E-08
N	0.37857E 17	0.45314E 18	0.48289E 18
E-	0.17747E 14	0.18938E 17	0.43979E 17

T2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.55964E 01 KM/S ----0.18361E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.5400E 04	.8400E-03	.2161E-01	.1961E 03	.5210E 01	.1970E 03	.4476E 02
SS	.6778E 04	.6837E-02	.2764E-00	.3613E 03	.6403E 00	.3639E 03	.4861E 02
RS	.7051E 04	.7835E-02	.3479E-00	.4061E 03	.6258E 00		.5001E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.17308E 17	0.80631E 17	0.73356E 17
N2+	0.19375E 12	0.11039E 14	0.18112E 14
N-	0.12739E 08	0.19827E 11	0.46972E 11
N+	0.10834E 13	0.13558E 15	0.26162E 15
N++	0.24636E-04	0.15472E-00	0.11882E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.12065E 17	0.21846E 18	0.28832E 18
E-	0.12772E 13	0.14660E 15	0.27769E 15

T2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.81649E 01 KM/S ----0.26788E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.6400E 04	.1127E-02	.4479E-01	.4136E 03	.7745E 01	.4147E 03	.5370E 02
SS	.1124E 05	.8680E-02	.7967E 00	.7763E 03	.1005E 01	.7825E 03	.6001E 02
RS	.1215E 05	.9794E-02	.1021E 01	.8791E 03	.1007E 01		.6186E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.90125E 16	0.37349E 15	0.18882E 15
N2+	0.11191E 13	0.21241E 14	0.22252E 14
N-	0.89141E 09	0.48695E 13	0.85386E 13
N+	0.28806E 14	0.38578E 17	0.72930E 17
N++	0.74504E-02	0.18560E 09	0.20370E 10
N+++	0.60234E-14	0.24685E-08	0.63648E-06
N	0.44594E 17	0.64292E 18	0.67080E 18
E-	0.29924E 14	0.38594E 17	0.72943E 17

T2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.61285E 01 KM/S ----0.20107E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.5600E 04	.9183E-03	.2607E-01	.2345E 03	.5742E 01	.2355E 03	.4642E 02
SS	.7218E 04	.7793E-02	.3676E-00	.4378E 03	.6767E 00	.4404E 03	.5112E 02
RS	.7586E 04	.8773E-02	.4585E-00	.4882E 03	.6714E 00		.5260E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.16868E 17	0.59578E 17	0.44532E 17
N2+	0.31768E 12	0.17893E 14	0.24427E 14
N-	0.36800E 08	0.68737E 11	0.16548E 12
N+	0.23728E 13	0.36630E 15	0.76178E 15
N++	0.26220E-05	0.38590E 01	0.42257E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.17293E 17	0.31345E 18	0.39757E 18
E-	0.26905E 13	0.38613E 15	0.78604E 15

T2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.85400E 01 KM/S ----0.28018E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.6600E 04	.1144E-02	.4122E-01	.4524E 03	.8108E 01	.4535E 03	.5517E 02
SS	.1186E 05	.8812E-02	.8851E 00	.8496E 03	.1053E 01	.8565E 03	.6151E 02
RS	.1271E 05	.9985E-02	.1134E 01	.9618E 03	.1050E 01		.6344E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.66782E 16	0.20078E 15	0.11259E 15
N2+	0.12899E 13	0.19757E 14	0.20555E 14
N-	0.15491E 10	0.65126E 13	0.10422E 14
N+	0.46822E 14	0.58305E 17	0.10008E 18
N++	0.40070E-01	0.10014E 10	0.76448E 10
N+++	0.60234E-14	0.12776E-06	0.14052E-04
N	0.50196E 17	0.54708E 18	0.45641E 18
E-	0.48110E 14	0.55318E 17	0.10009E 18

T2---0.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.68740E 01 KM/S ----0.21896E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.5800E 04	.9892E-03	.3105E-01	.2776E 03	.6283E 01	.2785E 03	.4824E 02
SS	.7808E 04	.8509E-02	.4713E-00	.5180E 03	.7306E 00	.5212E 03	.5360E 02
RS	.8562E 04	.9249E-02	.5894E 00	.5805E 03	.7527E 00		.5527E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15685E 17	0.30804E 17	0.11848E 17
N2+	0.48487E 12	0.24960E 14	0.29858E 14
N-	0.95424E 08	0.23188E 17	0.71367E 12
N+	0.48536E 13	0.10876E 16	0.32804E 16
N++	0.23608E-04	0.16150E 03	0.89810E 04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.23600E 17	0.41004E 18	0.48684E 18
E-	0.53384E 13	0.11123E 16	0.33095E 16

T2---0.5860E 04 DEG K SHOCK VEL----0.69740E 01 KM/S ----0.22896E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.5860E 04	.1004E-02	.3636E-01	.3235E 03	.6812E 01	.3245E 03	.5014E 02
SS	.8944E 04	.8610E-02	.9817E 00	.8057E 03	.8301E 00	.8099E 03	.5608E 02
RS	.1020E 05	.9243E-02	.7363E 00	.8823E 03	.8723E 00		.5779E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13821E 17	0.59714E 16	0.13623E 16
N2+	0.66827E 12	0.26605E 14	0.28652E 14
N-	0.22248E 09	0.96176E 12	0.29625E 13
N+	0.93145E 13	0.50067E 16	0.17885E 17
N++	0.18306E-03	0.53060E 05	0.71557E 07
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.12037E-11
N	0.30643E 17	0.46139E 18	0.49288E 18
E-	0.10003E 14	0.50323E 16	0.17908E 17

T2---0.5880E 04 DEG K SHOCK VEL----0.70740E 01 KM/S ----0.23896E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.5880E 04	.1015E-02	.3691E-01	.3308E 03	.6911E 01	.3318E 03	.5044E 02
SS	.9080E 04	.8711E-02	.1000E-00	.8250E 03	.8420E 00	.8293E 03	.5637E 02
RS	.1035E 05	.9350E-02	.7500E 00	.9035E 03	.8844E 00		.5808E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13821E 17	0.59714E 16	0.13623E 16
N2+	0.66827E 12	0.26605E 14	0.28652E 14
N-	0.22248E 09	0.96176E 12	0.29625E 13
N+	0.93145E 13	0.50067E 16	0.17885E 17
N++	0.18306E-03	0.53060E 05	0.71557E 07
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.12037E-11
N	0.30643E 17	0.46139E 18	0.49288E 18
E-	0.10003E 14	0.50323E 16	0.17908E 17

T2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.88414E 01 KM/S ----0.29007E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.6800E 04	.1150E-02	.5491E-01	.4847E 03	.8396E 01	.4859E 03	.5637E 02
SS	.1251E 05	.8885E-02	.9552E 00	.9121E 03	.1087E 01	.9193E 03	.6275E 02
RS	.1313E 05	.1008E-01	.1222E 01	.1031E 04	.1082E 01		.6471E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.47304E 16	0.12984E 15	0.76725E 14
N2+	0.14070E 13	0.18434E 14	0.19023E 14
N-	0.24871E 10	0.76943E 13	0.11622E 14
N+	0.72774E 14	0.75937E 17	0.12309E 18
N++	0.19438E-00	0.30322E 10	0.18756E 11
N+++	0.60234E-14	0.17055E-05	0.11559E-03
N	0.54399E 17	0.41749E 18	0.43669E 18
E-	0.74179E 14	0.75948E 17	0.12310E 18

T2---0.6000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.72107E 01 KM/S ----0.23657E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.6000E 04	.1049E-02	.3636E-01	.3235E 03	.6812E 01	.3245E 03	.5014E 02
SS	.8944E 04	.8610E-02	.9817E 00	.8057E 03	.8301E 00	.8099E 03	.5608E 02
RS	.1020E 05	.9243E-02	.7363E 00	.8823E 03	.8723E 00		.5779E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13821E 17	0.59714E 16	0.13623E 16
N2+	0.66827E 12	0.26605E 14	0.28652E 14
N-	0.22248E 09	0.96176E 12	0.29625E 13
N+	0.93145E 13	0.50067E 16	0.17885E 17
N++	0.18306E-03	0.53060E 05	0.71557E 07
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.12037E-11
N	0.30643E 17	0.46139E 18	0.49288E 18
E-	0.10003E 14	0.50323E 16	0.17908E 17

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.90757E 01 KM/S ----0.29776E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.7000E 04	.1148E-02	.5785E-01	.5105E 03	.8618E 01	.5118E 03	.5729E 02
SS	.1262E 05	.8902E-02	.1004E 01	.9600E 03	.1112E 01	.9678E 03	.6369E 02
RS	.1343E 05	.1009E-01	.1284E 01	.1085E 04	.1107E 01		.6571E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.32944E 16	0.95943E 14	0.57386E 14
N2+	0.14694E 13	0.17355E 14	0.17590E 14
N-	0.37385E 10	0.84195E 13	0.12274E 14
N+	0.10884E 15	0.89564E 17	0.14105E 18
N++	0.88609E 00	0.61924E 10	0.34811E 11
N+++	0.60234E-14	0.91192E-05	0.49688E-03
N	0.57201E 17	0.40479E 18	0.41949E 18
E-	0.11031E 15	0.89573E 17	0.14105E 18

Table A-1. P_1 = 0.05 torr

F2---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.9256ZE 01 KM/S ----0.303668 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.7200E 04	.1149E-02	.8015E 01	.5304E 03	.8788E 01	.5322E 03	.5980E
SS	.1284E 05	.7988E-02	.1503E 01	.9985E 03	.1129E 01	.1008E 04	.6944E
RS	.1365E 05	.1009E-01	.1525E 01	.1029E 04	.1132E 01		.6969E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21837E 16	0.76197E 14	0.45857E 14
N2+	0.14866E 13	0.16408E 14	0.16557E 14
N-	0.53326E 10	0.88352E 13	0.12549E 14
N+	0.13759E 15	0.10005E 14	0.15418E 14
N++	0.35399E 01	0.16201E 11	0.53696E 11
N+++	0.60234E-14	0.29573E-04	0.13076E-02
N	0.59822E 17	0.39252E 16	0.40370E 16
E-	0.15907E 15	0.10008E 14	0.15438E 14

F2---3.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.9805SE 01 KM/S ----0.32170E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.6200E 04	.1076E-02	.6724E-01	.5950E 03	.9278E 01	.5967E 03	.6007E 02
SS	.1394E 05	.8675E-02	.1098E 01	.1116E 04	.1178E 01	.1125E 04	.6674E 02
RS	.1424E 05	.9565E-02	.1139E 01	.1260E 04	.1177E 01		.6694E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.31822E 15	0.37791E 14	0.22556E 14
N2+	0.12796E 13	0.13832E 14	0.12681E 14
N-	0.19883E 11	0.91074E 13	0.12023E 14
N+	0.71796E 15	0.12847E 14	0.18868E 18
N++	0.14652E 04	0.35968E 11	0.18635E 12
N+++	0.60234E-14	0.59352E-03	0.20274E-01
N	0.59648E 17	0.39232E 16	0.39272E 16
E-	0.71924E 15	0.12847E 18	0.18969E 18

F2---0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.9398ZE 01 KM/S ----0.308346 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.7400E 04	.1129E-02	.8194E-01	.5471E 03	.8916E 01	.5485E 03	.5855E 02
SS	.1301E 05	.8805E-02	.1059E 01	.1074E 04	.1143E 01	.1036E 04	.6502E 02
RS	.1381E 05	.9968E-02	.1353E 01	.1162E 04	.1138E 01		.6712E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14596E 16	0.63519E 14	0.38335E 14
N2+	0.14723E 13	0.15282E 14	0.15590E 14
N-	0.73035E 10	0.90661E 13	0.12597E 14
N+	0.22208E 15	0.10803E 14	0.16420E 18
N++	0.13407E 02	0.12463E 11	0.77593E 11
N+++	0.60234E-14	0.69697E-04	0.29401E-02
N	0.59571E 17	0.38105E 16	0.38948E 16
E-	0.22359E 15	0.10804E 18	0.16420E 18

F2---3.8400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.9901SE 01 KM/S ----0.324B5E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.6400E 04	.1085E-02	.6956E-01	.6066E 03	.9361E 01	.6084E 03	.6041E 02
SS	.1355E 05	.8404E-02	.1108E 01	.1138E 04	.1187E 01	.1146E 04	.6715E 02
RS	.1435E 05	.9478E-02	.1410E 01	.1284E 04	.1186E 01		.6935E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21711E 15	0.33505E 14	0.19915E 14
N2+	0.12648E 13	0.12680E 14	0.12035E 14
N-	0.24673E 11	0.90803E 13	0.11868E 14
N+	0.92675E 15	0.13337E 14	0.19441E 18
N++	0.40561E 04	0.43926E 11	0.19868E 12
N+++	0.60234E-14	0.95713E-03	0.31365E-01
N	0.57841E 17	0.33348E 16	0.33215E 16
E-	0.92707E 15	0.13337E 18	0.19441E 18

F2---0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.95150E 01 KM/S ----0.312L7E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.7600E 04	.1115E-02	.8368E-01	.5606E 03	.9021E 01	.5621E 03	.5899E 02
SS	.1314E 05	.8725E-02	.1027E 01	.1054E 04	.1153E 01	.1062E 04	.6552E 02
RS	.1394E 05	.9869E-02	.1304E 01	.1190E 04	.1150E 01		.6763E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.97707E 15	0.54562E 14	0.32988E 14
N2+	0.14385E 13	0.14846E 14	0.14750E 14
N-	0.96923E 10	0.91332E 13	0.12517E 14
N+	0.30549E 15	0.11431E 14	0.17167E 18
N++	0.47350E 02	0.11939E 11	0.93812E 11
N+++	0.60234E-14	0.13569E-03	0.52574E-02
N	0.59724E 17	0.37034E 16	0.37650E 16
E-	0.30730E 15	0.11432E 18	0.17167E 18

F2---0.8400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10603E 02 KM/S ----0.32817E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.8400E 04	.1054E-02	.6993E-01	.6190E 03	.9454E 01	.6208E 03	.6077E 02
SS	.1366E 05	.8343E-02	.1120E 01	.1161E 04	.1196E 01	.1170E 04	.6759E 02
RS	.1446E 05	.9401E-02	.1425E 01	.1309E 04	.1196E 01		.6982E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15400E 15	0.29553E 14	0.17480E 14
N2+	0.12017E 13	0.11937E 14	0.11419E 14
N-	0.29751E 11	0.90646E 13	0.11677E 14
N+	0.11018E 16	0.13879E 14	0.20074E 18
N++	0.10857E 05	0.54265E 11	0.23619E 12
N+++	0.60234E-14	0.15844E-02	0.49715E-01
N	0.57170E 17	0.32465E 16	0.32154E 16
E-	0.11820E 16	0.13880E 18	0.20074E 18

F2---0.7800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.9617IE 01 KM/S ----0.31552E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.7800E 04	.1102E-02	.8481E-01	.5728E 03	.9112E 01	.5742E 03	.5938E 02
SS	.1327E 05	.8640E-02	.1076E 04	.1102E 01	.1084E 04	.1092E 04	.6595E 02
RS	.1404E 05	.9765E-02	.1379E 01	.1214E 04	.1159E 01		.6809E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.65807E 15	0.47866E 14	0.28875E 14
N2+	0.13945E 13	0.14194E 14	0.14000E 14
N-	0.12549E 11	0.91499E 13	0.12373E 14
N+	0.41318E 15	0.11944E 14	0.17778E 18
N++	0.13680E 03	0.24329E 11	0.11682E 12
N+++	0.60234E-14	0.23300E-03	0.85456E-02
N	0.59502E 17	0.36059E 16	0.36470E 16
E-	0.41456E 15	0.11944E 18	0.17778E 18

F2---0.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10112E 02 KM/S ----0.33175E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.8000E 04	.1064E-02	.7143E-01	.6325E 03	.9552E 01	.6344E 03	.6115E 02
SS	.1377E 05	.8293E-02	.1136E 01	.1186E 04	.1207E 01	.1195E 04	.6805E 02
RS	.1458E 05	.9337E-02	.1444E 01	.1337E 04	.1207E 01		.7031E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11069E 15	0.25934E 14	0.15206E 14
N2+	0.11577E 13	0.11408E 14	0.10803E 14
N-	0.35759E 11	0.90637E 13	0.11511E 14
N+	0.16896E 16	0.14463E 14	0.20796E 18
N++	0.27805E 05	0.67776E 11	0.29328E 12
N+++	0.60234E-14	0.26958E-02	0.81894E-01
N	0.56491E 17	0.31509E 16	0.31075E 16
E-	0.16907E 16	0.14483E 18	0.20796E 18

F2---3.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.97120E 01 KM/S ----0.31963E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.8000E 04	.1089E-02	.8605E-0	.5839E 03	.9195E 01	.5855E 03	.5973E 02
SS	.1735E 05	.8554E-02	.1090E 01	.1096E 04	.1170E 01	.1104E 04	.6634E 02
RS	.1415E 05	.9862E-02	.1388E 01	.1237E 04	.1168E 01		.6852E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0. 4925E 15	0.42509E 14	0.25491E 14
N2+	0.13459E 13	0.13599E 14	0.13330E 14
N-	0.15926E 11	0.91265E 13	0.12201E 14
N+	0.54875E 15	0.11791E 14	0.18327E 18
N++	0.46930E 03	0.19623E 11	0.13773E 12
N+++	0.60234E-14	0.13700E-03	0.13251E-02
N	0.59051E 17	0.35129E 16	0.35549E 16
E-	0.55008E 15	0.11792E 18	0.18327E 18

F2---0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10230E 02 KM/S ----0.33564E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3865E 01			
MS	.9000E 04	.1041E-02	.7309E-01	.6473E 03	.9661E 01	.6493E 03	.6156E 02
SS	.1990E 05	.8254E-02	.1155E 01	.1213E 04	.1218E 01	.1222E 04	.6854E 02
RS	.1-72E 05	.9286E-02	.1468E 01	.1368E 04	.1217E 01		.7084E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.80566E 14	0.22606E 14	0.13073E 14
N2+	0.11162E 13	0.10877E 14	0.10178E 14
N-	0.44569E 11	0.90656E 13	0.11342E 14
N+	0.18583E 16	0.15155E 14	0.21623E 18
N++	0.68332E 05	0.85800E 11	0.36801E 12
N+++	0.60234E-14	0.47813E-02	0.14136E-00
N	0.55813E 17	0.30701E 14	0.29958E 18
E-	0.18594E 16	0.15155E 18	0.21623E 18

Table A-1. $P_1 = 0.05$ torr

T2---0.9200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.1036OE 02 KM/S ----0.3399IE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.4200E 04	.1036E-02	.7494E-01	.6638E 03	.9781E 01	.6696E 03	.6200E 02
SS	.1405E 05	.6227E-02	.1179E 03	.1234E 04	.1231E 01	.1253E 04	.6909E 02
RS	.1487E 05	.9264E-02	.1497E 03	.1402E 04	.1234E 01		.7142E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.5916OE 14	0.1345OE 14	0.1187OE 14
N2+	0.1076OE 13	0.1031OE 14	0.9537OE 13
N-	0.9018OE 11	0.9027OE 13	0.1119OE 14
N+	0.2295OE 16	0.1593OE 18	0.2257OE 18
N++	0.1615OE 06	0.1113OE 12	0.6320OE 12
N+++	0.6023OE-14	0.8 7477E-02	0.2576OE-00
N	0.5913OE 17	0.2 7750E 18	0.2878OE 18
E-	0.2290OE 16	0.1593OE 18	0.2257OE 18

T2---0.1020E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1121OE 02 KM/S ----0.3680IE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1020E 05	.1037E-02	.8782E-01	.7774E 03	.1059E 02	.7748E 03	.6485E 02
SS	.1499E 05	.8241E-02	.1337E 03	.1145E 04	.1327E 01	.1169E 04	.7267E 02
RS	.1596E 05	.9198E-02	.1752E 03	.1444E 04	.1341E 01		.7523E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1485OE 14	0.7204OE 13	0.3968OE 13
N2+	0.9022IE 12	0.7252IE 13	0.5972OE 13
N-	0.1104OE 12	0.8836OE 13	0.9546OE 13
N+	0.5800AE 16	0.2717OE 18	0.2295OE 18
N++	0.7253OE 07	0.5801OE 12	0.2477OE 13
N+++	0.3837IE-11	0.4594AE-00	0.1407OE 02
N	0.5535OE 17	0.2405OE 18	0.2765IE 18
E-	0.5807OE 16	0.2717OE 18	0.2295OE 18

T2---0.9400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.1050OE 02 KM/S ----0.3445OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.9400E 04	.1032E-02	.7780E-01	.6620E 03	.9916E 01	.6662E 03	.6269E 02
SS	.1419E 05	.8211E-02	.1207E 03	.1274E 04	.1246E 01	.1288E 04	.6966E 02
RS	.1504E 05	.9217E-02	.1534E 03	.1441E 04	.1251E 01		.7208E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4419IE 14	0.1642IE 14	0.9224AE 13
N2+	0.1633IE 13	0.9271OE 13	0.9057AE 13
N-	0.5864AE 11	0.9080OE 13	0.1095AI 14
N+	0.2810OE 16	0.1682OE 18	0.2306OE 18
N++	0.3685AE 06	0.1474OE 12	0.6217IE 12
N+++	0.6623AE-14	0.3721AE-01	0.4987AE-00
N	0.5946IE 17	0.2879AE 18	0.2754OE 18
E-	0.2811IE 16	0.1682OE 18	0.2306OE 18

T2---0.1040E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1143OE 02 KM/S ----0.3751OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1040E 05	.1036E-02	.9125E-01	.8075E 03	.1079E 02	.8100E 03	.6556E 02
SS	.1525E 05	.8261E-02	.1437E 03	.1515E 04	.1356E 01	.1526E 04	.7358E 02
RS	.1625E 05	.9189E-02	.1827E 03	.1709E 04	.1372E 01		.7620E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1349OE 14	0.5527AE 13	0.2492AE 13
N2+	0.8886IE 12	0.8594IE 13	0.5114OE 13
N-	0.1125AE 12	0.9823IE 13	0.8983AE 13
N+	0.6829OE 16	0.2331IE 18	0.3147OE 15
N++	0.1423OE 08	0.6080OE 12	0.3792AE 13
N+++	0.1861OE-10	0.1196AE 01	0.5952OE 02
N	0.5073OE 17	0.2274AE 18	0.1954OE 18
E-	0.6830ZE 16	0.2331IE 18	0.3147OE 18

T2---0.9600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.1065AE 02 KM/S ----0.3497ZE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.9600E 04	.1030E-02	.7930E-01	.7024E 03	.1000E 02	.7046E 03	.6390E 02
SS	.1436E 05	.8207E-02	.1241E 03	.1316E 04	.1263E 01	.1329E 04	.7034E 02
RS	.1522E 05	.9199E-02	.1577E 03	.1496E 04	.1269E 01		.7275E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.5323IE 14	0.1381AE 14	0.7525OE 13
N2+	0.1004OE 13	0.9186AE 13	0.8161AE 13
N-	0.6793IE 11	0.9075OE 13	0.1071SE 14
N+	0.3410ZE 16	0.1786AE 18	0.2490SE 18
N++	0.9126ZE 06	0.2003SE 12	0.8703IE 12
N+++	0.2293ZE-13	0.3574OE-01	0.1039OE 01
N	0.5377IE 17	0.2774AE 18	0.2628OE 18
E-	0.3411IE 16	0.1784AE 18	0.2490SE 18

T2---0.1060E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1164AE 02 KM/S ----0.3826AE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1060E 05	.1040E-02	.9449E-01	.8403E 03	.1101E 02	.8429E 03	.6638E 02
SS	.1552E 05	.8262E-02	.1502E 03	.1577E 04	.1384E 01	.1589E 04	.7455E 02
RS	.1659E 05	.9183E-02	.1911E 01	.1781E 04	.1400E 01		.7724E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.8940OE 13	0.4118OE 13	0.1690AE 13
N2+	0.8345ZE 12	0.5807ZE 13	0.4277AE 13
N-	0.1250IE 12	0.9312AE 13	0.8168AE 13
N+	0.7975ZE 16	0.2502AE 18	0.3551OE 18
N++	0.2725AE 08	0.1331OE 13	0.6075AE 13
N+++	0.8527AE-10	0.1350AE 01	0.1240SE 03
N	0.4982IE 17	0.2098AE 18	0.1750AE 18
E-	0.7975AE 16	0.2502AE 18	0.3551IE 18

T2---0.9800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.1083ZE 02 KM/S ----0.3553AE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.9800E 04	.1035E-02	.8156E-01	.7749E 03	.1022E 02	.7772E 03	.6357E 02
SS	.1455E 05	.8218E-02	.1292E 03	.1359E 04	.1281E 01	.1369E 04	.7106E 02
RS	.1544E 05	.9194E-02	.1626E 01	.1532E 04	.1290E 01		.7345E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2524OE 14	0.1135ZE 14	0.5490IE 13
N2+	0.9701OE 12	0.8577IE 13	0.7462IE 13
N-	0.7908BE 11	0.9055AE 13	0.1042ZE 14
N+	0.4105OE 16	0.1902ZE 18	0.2632AE 18
N++	0.1735OE 07	0.1797OE 12	0.1117AE 13
N+++	0.1852ZE-12	0.7923OE-01	0.2295AE 01
N	0.5350MI 17	0.2863ZE 18	0.2475ZE 18
E-	0.4105AE 16	0.1902ZE 18	0.2632AE 18

T2---0.1040E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1191OE 02 KM/S ----0.3907SE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1040E 05	.1045E-02	.9906E-01	.8760E 03	.1125E 02	.8787E 03	.6714E 02
SS	.1587E 05	.8279E-02	.1574E 01	.1644E 04	.1413E 01	.1657E 04	.7558E 02
RS	.1699E 05	.9167E-02	.2004E 01	.1859E 04	.1448E 01		.7835E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.6975OE 13	0.2959OE 13	0.1307SE 13
N2+	0.7996IE 12	0.5048BE 13	0.3446AE 13
N-	0.1376AE 12	0.7883AE 13	0.7244ZE 13
N+	0.9248OE 16	0.2686AE 18	0.3566AE 18
N++	0.5096AE 08	0.2094SE 13	0.1081ZE 14
N+++	0.1895AE-09	0.1403AE 02	0.4453AE 03
N	0.4882OE 17	0.1924ZE 18	0.1527AE 18
E-	0.9248AE 16	0.2686AE 18	0.3566AE 18

T2---0.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1101IE 02 KM/S ----0.3612ZE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1000E 05	.1038E-02	.8661E-01	.7499E 03	.1039E 02	.7523E 03	.6619E 02
SS	.1476E 05	.8210E-02	.1324E 01	.1405E 04	.1305E 01	.1418E 04	.7193E 02
RS	.1567E 05	.9176E-02	.1668E 01	.1545E 04	.1315E 01		.7453E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1925OE 14	0.9149AE 13	0.4669IE 13
N2+	0.9343GI 12	0.7917IE 13	0.6699IE 13
N-	0.8877BE 11	0.9044AE 13	0.1001JE 14
N+	0.4899AE 16	0.2024AE 18	0.2782AE 18
N++	0.3599AE 07	0.1445JI 12	0.8665AI 13
N+++	0.1446AE-12	0.1907AE-00	0.5574IE 01
N	0.5229JI 17	0.2536AE 18	0.2315AE 18
E-	0.4898AI 16	0.2024AE 18	0.2782AE 18

T2---0.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1217OE 02 KM/S ----0.3992IE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1100E 05	.1051E-02	.1035E-00	.9144E 03	.1150E 02	.9172E 03	.6800E 02
SS	.1617E 05	.8306E-02	.1655E 01	.1718E 04	.1455E 01	.1731E 04	.7667E 02
RS	.1745E 05	.9135E-02	.2104E 01	.1943E 04	.1499E 01		.7952E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.5455ZE 13	0.2027AE 13	0.8278AI 12
N2+	0.7838AE 12	0.5263AI 13	0.4264IE 13
N-	0.1501IE 12	0.7410AE 13	0.6187JI 13
N+	0.1065ZE 17	0.2981AE 18	0.3782ZE 18
N++	0.9134AE 08	0.1403JI 13	0.1402ZE 14
N+++	0.1523JE-08	0.1266AI 02	0.1919IE 04
N	0.4773OE 17	0.1731IE 18	0.1297ZI 18
E-	0.1065IE 17	0.2981AE 18	0.3781OE 18

Table A-1. P_1 = 0.05 torr

F2---0.1120E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1244ZE 02 KM/S ----0.40820E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1120E 05	.1057E-02	.1082E-00	.9557E 03	.1176E 02	.9585E 03	.6841E 02
SS	.1655E 05	.8703E-02	.1735E 01	.1796E 04	.1469TE 01	.1809E 04	.7781E 02
RS	.1800E 05	.9079E-02	.2221E 01	.2033E 04	.1569E 01		.8073E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.42662E 13	0.13211E 13	0.32858E 12
N2+	0.72647E 12	0.35011E 13	0.18931E 13
N-	0.16230E 12	0.66056E 13	0.49671E 13
N+	0.12102E 17	0.30829E 18	0.39904E 18
N++	0.10683E 09	0.56972E 13	0.36191E 14
N+++	0.59061E-08	0.12509E 03	0.89503E 04
N	0.46525E 17	0.15305E 18	0.10473E 18
E-	0.12108E 17	0.30828E 18	0.39976E 18

F2---0.1220E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13965E 02 KM/S ----0.45751E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1220E 05	.1085E-02	.1361E-00	.1200E 04	.1320E 02	.1203E 04	.7401E 02
SS	.1959E 05	.7844E-02	.2245E 01	.2254E 04	.1821E 01	.2275E 04	.8396E 02
RS	.2433E 05	.7963E-02	.2927E 01	.2613E 04	.2082E 01		.8738E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12207E 13	0.32088E 11	0.30448E 09
N2+	0.52273E 12	0.49259E 12	0.35987AE 11
N-	0.20604E 12	0.17384E 13	0.24697E 12
N+	0.21598E 17	0.39252E 18	0.42621E 18
N++	0.23159E 10	0.18012E 15	0.72287E 16
N+++	0.29928E-03	0.65605E 06	0.81983E 10
N	0.38680E 17	0.44243E 17	0.90146E 16
E-	0.21594E 17	0.39288E 18	0.44066E 18

F2---0.1140E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12726E 02 KM/S ----0.41751E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1143E 05	.1063E-02	.1132E-00	.9998E 03	.1203E 02	.1003E 04	.6980E 02
SS	.1697E 05	.8284E-02	.1824E 01	.1887BE 04	.1544E 01	.1893E 04	.7899E 02
RS	.1860E 05	.8978E-02	.2339E 01	.2133E 04	.1618E 01		.8203E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.33371E 13	0.80628E 12	0.16276E 12
N2+	0.68794E 12	0.27584E 13	0.12150E 13
N-	0.17382E 12	0.57678E 13	0.[illegible]93DE 13
N+	0.13841E 17	0.32854E 18	0.41963E 18
N++	0.29274E 09	0.98945E 13	0.72975E 14
N+++	0.22482E-07	0.44742E 03	0.59998E 05
N	0.45201E 17	0.13171E 18	0.79112E 17
E-	0.13841E 17	0.32856E 18	0.41977E 18

F2---0.1240E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14261E 02 KM/S ----0.46789E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1240E 05	.1089E-0	.1423E-00	.1255E 04	.1350E 02	.1258E 04	.7511E 02
SS	.2071E 05	.7617E-02	.2313E 01	.2356E 04	.1931E 01	.2379E 04	.8518E 02
RS	.2572E 05	.7829E-02	.3084E 01	.2743E 04	.2182E 01		.8858E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.93051E 12	0.82403E 10	0.92572E 08
N2+	0.47993E 12	0.22719E 12	0.17644E 11
N-	0.20924E 12	0.98010E 12	0.14751E 12
N+	0.23746E 17	0.39556E 18	0.41283E 18
N++	0.37288E 10	0.50226E 15	0.16159E 17
N+++	0.92956E-05	0.91150E 07	0.68408E 11
N	0.36769E 17	0.[illegible]7E 17	0.60072E 16
E-	0.23747E 17	0.39657E 18	0.44515E 18

F2---0.1160E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13020E 02 KM/S ----0.42716E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1160E 05	.1068E-02	.1185E-00	.1040E 04	.1231E 02	.1049E 04	.7085E 02
SS	.1766E 05	.8238E-02	.1917E 01	.1967E 04	.1597E 01	.1982E 04	.8022E 02
RS	.1959E 05	.8819E-02	.2470E 01	.2240E 04	.1698E 01		.8335E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.28069E 13	0.44861E 12	0.48428E 11
N2+	0.64816E 12	0.20540E 13	0.67110E 12
N-	0.18625E 12	0.48015E 13	0.23691E 13
N+	0.15821E 17	0.34839E 18	0.43540E 18
N++	0.50399E 09	0.18127E 14	0.18052E 15
N+++	0.80921E-07	0.20049E 04	0.59683E 06
N	0.43753E 17	0.10932E 18	0.54376E 17
E-	0.15622E 17	0.34862E 18	0.43578E 18

F2---0.1260E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16578E 02 KM/S ----0.47829E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1260E 05	.1093E-02	.1488E-00	.1311E 04	.1381E 02	.1315E 04	.7621E 02
SS	.2210E 05	.7319E-02	.2608E 01	.2460E 04	.2061E 01	.2486E 04	.8635E 02
RS	.2676E 05	.7788E-02	.3230E 01	.2869E 04	.2254E 01		.8969E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.71895E 12	0.16729E 10	0.41806E 08
N2+	0.43731E 12	0.90884E 11	0.10860E 11
N-	0.21010E 12	0.46557E 12	0.10591E 12
N+	0.25948E 17	0.38984E 18	0.40079E 18
N++	0.59149E 10	0.15626E 16	0.27290E 17
N+++	0.27966E-04	0.17194E 09	0.28020E 12
N	0.34770E 17	0.15288E 17	0.46239E 16
E-	0.25948E 17	0.39296E 18	0.45537E 18

F2---0.1180E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13322E 02 KM/S ----0.43707E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1180E 05	.1074E-02	.1241E-00	.1095E 04	.1260E 02	.1098E 04	.7188E 02
SS	.1803E 05	.8160E-02	.2015E 01	.2059E 04	.1659E 01	.2076E 04	.8147E 02
RS	.2084E 05	.8569E-02	.2613E 01	.2356E 04	.1807E 01		.8471E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.20316E 13	0.22736E 12	0.11149E 11
N2+	0.66717E 12	0.14240E 13	0.29282E 12
N-	0.19329E 12	0.37593E 13	0.12618E 13
N+	0.17515E 17	0.36669E 18	0.44324E 18
N++	0.85215E 09	0.35369E 14	0.56215E 15
N+++	0.27981E-06	0.10644E 05	0.10869E 08
N	0.42180E 17	0.88681E 17	0.32299E 17
E-	0.17515E 17	0.36676E 18	0.44436E 18

F2---0.1280E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14894E 02 KM/S ----0.48863E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1280E 05	.1095E-02	.1553E-00	.1308E 04	.1411E 02	.1372E 04	.7732E 02
SS	.2359E 05	.7047E-02	.2503E 01	.2565E 04	.2193E 01	.2595E 04	.8745E 02
RS	.2761E 05	.7786E-02	.3390E 01	.2997E 04	.2310E 01		.9079E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.54667E 12	0.35840E 09	0.22941E 08
N2+	0.39534E 12	0.38367E 11	0.74620E 10
N-	0.20857E 12	0.22921E 12	0.83586E 11
N+	0.23175E 17	0.37826E 18	0.38884E 18
N++	0.92516E 10	0.64858E 16	0.39973E 17
N+++	0.81631E-04	0.26927E 10	0.79724E 12
N	0.32701E 17	0.88114E 16	0.38158E 16
E-	0.28176E 17	0.36723E 18	0.46879E 18

F2---0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13631E 02 KM/S ----0.44722E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1200E 05	.1080E-02	.1300E-00	.1146E 04	.1290E 02	.1150E 04	.7293E 02
SS	.1872E 05	.8041E-02	.2114E 01	.2155E 04	.1753E 01	.2174E 04	.8272E 02
RS	.2254E 05	.8239E-02	.2767E 01	.2482E 04	.1946E 01		.8607E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15788E 13	0.96142E 11	0.17276E 10
N2+	0.56528E 12	0.89566E 12	0.99768E 11
N-	0.20065E 12	0.27077E 13	0.54849E 12
N+	0.19511E 17	0.38208E 18	0.43901E 18
N++	0.14163E 10	0.75236E 14	0.21868E 15
N+++	0.93160E-06	0.71279E 05	0.35485E 09
N	0.40488E 17	0.64601E 17	0.16599E 17
E-	0.19511E 17	0.38223E 18	0.44334E 18

F2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.15205E 02 KM/S ----0.49885E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1300E 05	.1097E-02	.1619E-00	.1426E 04	.1440E 02	.1430E 04	.7842E 02
SS	.2497E 05	.6872E-02	.2601E 01	.2672E 04	.2301E 01	.2704E 04	.8850E 02
RS	.2832E 05	.7806E-02	.3540E 01	.3123E 04	.2357E 01		.9184E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.41285E 12	0.10897E 09	0.14255E 08
N2+	0.35452E 12	0.17869E 11	0.55013E 10
N-	0.20470E 12	0.13369E 12	0.69948E 11
N+	0.30408E 17	0.36609E 18	0.37701E 18
N++	0.14277E 11	0.99418E 16	0.53395E 17
N+++	0.23156E-03	0.21904E 11	0.17940E 13
N	0.30585E 17	0.58094E 16	0.32876E 16
E-	0.30406E 17	0.38598E 18	0.48381E 18

Table A-1. P_1 = 0.05 torr

F2---0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.15953E 02 KM/S ----0.52340E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1350E 05	.1099E-02	.1782E-00	.1569E 04	.1511E 02	.1573E 04	.8108E 02
SS	.2704E 05	.6731E-02	.2856E 01	.2940E 04	.2468E 01	.2977E 04	.9043E 02
RS	.2978E 05	.7872E-02	.3897E 01	.3434E 04	.2652E 01		.9434E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19813E 12	0.19122E 08	0.56950E 07
N2+	0.26031E 12	0.61413E 10	0.29820E 10
N-	0.18578E 12	0.63838E 11	0.50573E 11
N+	0.17677E 17	0.36022E 18	0.34645E 18
N++	0.39981E 11	0.30504E 17	0.88626E 17
N+++	0.27956E-02	0.44896E 12	0.78614E 13
N	0.25236E 17	0.32417E 16	0.24769E 16
E-	0.35827E 17	0.40123E 18	0.52333E 18

F2---0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16636E 02 KM/S ----0.54579E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1400E 05	.1095E-02	.1937E-00	.1706E 04	.1574E 02	.1711E 04	.8352E 02
SS	.2844E 05	.6723E-02	.3095E 01	.3198E 04	.2566E 01	.3236E 04	.9311E 02
RS	.3095E 05	.7912E-02	.4216E 01	.3728E 04	.2530E 01		.9664E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.90713E 11	0.72246E 07	0.27641E 07
N2+	0.18157E 12	0.32759E 10	0.17930E 10
N-	0.15737E 12	0.43960E 11	0.39614E 11
N+	0.46732E 17	0.31713E 18	0.31686E 18
N++	0.10420E 12	0.54025E 17	0.12277E 18
N+++	0.29046E-01	0.22539E 13	0.22040E 14
N	0.26105E 17	0.23740E 16	0.19762E 16
E-	0.46732E 17	0.42518E 18	0.56047E 18

F2---0.1450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17232E 02 KM/S ----0.56536E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1450E 05	.1086E-02	.2078E-00	.1830E 04	.1631E 02	.1835E 04	.8566E 02
SS	.2946E 05	.6721E-02	.3297E 01	.3428E 04	.2636E 01	.3471E 04	.9502E 02
RS	.3190E 05	.7909E-02	.4480E 01	.3994E 04	.2597E 01		.9867E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.39768E 11	0.36567E 07	0.15005E 07
N2+	0.12082E 12	0.20643E 10	0.11462E 10
N-	0.12518E 12	0.34279E 11	0.31729E 11
N+	0.44832E 17	0.29500E 18	0.28418E 18
N++	0.29463E 12	0.76499E 17	0.15341E 18
N+++	0.26393E-00	0.63642E 13	0.47306E 14
N	0.15511E 17	0.19117E 16	0.16217E 16
E-	0.44833E 17	0.44801E 18	0.59134E 18

F2---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17735E 02 KM/S ----0.58187E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1500E 05	.1073E-02	.2199E-00	.1938E 04	.1678E 02	.1944E 04	.8746E 02
SS	.3024E 05	.6696E-02	.3456E 01	.3628E 04	.2689E 01	.3673E 04	.9665E 02
RS	.3268E 05	.7863E-02	.4682E 01	.4223E 04	.2652E 01		.1004E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.16845E 11	0.21663E 07	0.88294E 06
N2+	0.77331E 11	0.14771E 10	0.76858E 09
N-	0.94449E 11	0.28286E 11	0.26019E 11
N+	0.47983E 17	0.27449E 18	0.25659E 18
N++	0.58716E 12	0.95942E 17	0.17886E 18
N+++	0.21230E 01	0.13057E 14	0.84364E 14
N	0.11654E 17	0.16128E 16	0.13580E 16
E-	0.47984E 17	0.46642E 18	0.61456E 18

F2---0.1550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18148E 02 KM/S ----0.59539E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1550E 05	.1057E-02	.2361E-00	.2028E 04	.1715E 02	.2035E 04	.8892E 02
SS	.3084E 05	.6645E-02	.3568E 01	.3797E 04	.2730E 01	.3843E 04	.9801E 02
RS	.3332E 05	.7782E-02	.4823E 01	.4414E 04	.2698E 01		.1018E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.69796E 10	0.14188E 07	0.55755E 06
N2+	0.48103E 11	0.10493E 10	0.53974E 09
N-	0.68396E 11	0.24071E 11	0.21681E 11
N+	0.50181E 17	0.25603E 18	0.23245E 18
N++	0.12848E 13	0.11176E 18	0.19864E 18
N+++	0.17261E 02	0.21917E 14	0.13095E 15
N	0.85867E 16	0.13989E 16	0.11535E 16
E-	0.50184E 17	0.47962E 18	0.63013E 18

F2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18480E 02 KM/S ----0.60629E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1600E 05	.1040E-02	.2383E-00	.2103E 04	.1746E 02	.2110E 04	.9008E 02
SS	.3130E 05	.6572E-02	.3617E 01	.3936E 04	.2762E 01	.3981E 04	.9912E 02
RS	.3382E 05	.7676E-02	.4910E 01	.4570E 04	.2735E 01		.1030E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.28675E 10	0.10020E 07	0.37489E 06
N2+	0.29410E 11	0.81032E 09	0.39803E 09
N-	0.48138E 11	0.20929E 11	0.18355E 11
N+	0.51540E 17	0.25993E 18	0.21607E 18
N++	0.26808E 13	0.12396E 18	0.21325E 18
N+++	0.98801E 02	0.31983E 14	0.18305E 15
N	0.25523E 16	0.12387E 16	0.99782E 15
E-	0.51865E 17	0.48791E 18	0.63912E 18

F2---0.1650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18746E 02 KM/S ----0.61510E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1650E 05	.1021E-02	.2450E-00	.2164E 04	.1768E 02	.2173E 04	.9100E 02
SS	.3165E 05	.6648E-02	.3678E 01	.4045E 04	.2785E 01	.4093E 04	.1000E 03
RS	.3423E 05	.7557E-02	.4957E 01	.4696E 04	.2764E 01		.1046E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11837E 10	0.74928E 06	0.26810E 06
N2+	0.17865E 11	0.65059E 09	0.30230E 09
N-	0.43327E 11	0.18507E 11	0.16781E 11
N+	0.52232E 17	0.22611E 18	0.19507E 18
N++	0.53569E 13	0.13312E 18	0.22387E 18
N+++	0.57971E 03	0.62420E 14	0.23684E 15
N	0.45322E 16	0.11149E 16	0.87675E 15
E-	0.52242E 17	0.49249E 18	0.64313E 18

F2---0.1700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18967E 02 KM/S ----0.62228E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1700E 05	.1003E-02	.2505E-00	.2214E 04	.1787E 02	.2222E 04	.9174E 02
SS	.3193E 05	.6591E-02	.3744E 01	.4135E 04	.2803E 01	.4184E 04	.1008E 03
RS	.3455E 05	.7430E-02	.5072E 01	.4799E 04	.2788E 01		.1046E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.49587E 09	0.58501E 06	0.19753E 06
N2+	0.10873E 11	0.93835E 09	0.23859E 09
N-	0.22910E 11	0.16571E 11	0.13756E 11
N+	0.52625E 17	0.21418E 18	0.18088E 18
N++	0.16289E 14	0.13987E 18	0.23090E 18
N+++	0.31014E 04	0.42556E 14	0.28966E 15
N	0.32892E 16	0.11016E 16	0.78091E 15
E-	0.52946E 17	0.49408E 18	0.64352E 18

F2---0.1750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19169E 02 KM/S ----0.62926E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1750E 05	.9839E-03	.2559E-00	.2257E 04	.1802E 02	.2265E 04	.9234E 02
SS	.3215E 05	.6629E-02	.3793E 01	.4211E 04	.2818E 01	.4260E 04	.1019E 03
RS	.3481E 05	.7300E-02	.4968E 01	.4884E 04	.2807E 01		.1055E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21229E 09	0.47151E 06	0.15179E 06
N2+	0.66867E 10	0.45570E 09	0.19334E 09
N-	0.15765E 11	0.14981E 11	0.12127E 11
N+	0.52262E 17	0.20176E 18	0.16880E 18
N++	0.19061E 14	0.14483E 18	0.23577E 18
N+++	0.15210E 05	0.62136E 14	0.34010E 15
N	0.23998E 16	0.93654E 15	0.70321E 15
E-	0.52300E 17	0.49360E 18	0.64137E 18

F2---0.1800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19306E 02 KM/S ----0.63339E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1800E 05	.9656E-03	.2589E-00	.2294E 04	.1815E 02	.2302E 04	.9285E 02
SS	.3233E 05	.6593E-02	.3882E 01	.4275E 04	.2829E 01	.4325E 04	.1028E 03
RS	.3504E 05	.7172E-02	.4946E 01	.4957E 04	.2823E 01		.1060E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.93559E 08	0.34895E 06	0.11966E 06
N2+	0.41907E 10	0.39229E 09	0.15977E 09
N-	0.10877E 11	0.13650E 11	0.10787E 11
N+	0.51861E 17	0.19456E 18	0.15837E 18
N++	0.34153E 14	0.14859E 18	0.23908E 18
N+++	0.68827E 05	0.71219E 14	0.38847E 15
N	0.17654E 16	0.86593E 15	0.63854E 15
E-	0.51930E 17	0.49195E 18	0.63771E 18

Table A-1. P_1 = 0.05 torr

F2---0.1850E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19446E 02 KM/S ----0.63799E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1850E 05	.9679E-03	.2624E-00	.2326E 04	.1826E 02	.2335E 04	.9329E 02
SS	.3249E 05	.6095E-02	.3665E 01	.4332E 04	.2839E 01	.4382E 04	.1025E 03
RS	.3523E 05	.7047E-02	.4919E 01	.5022E 04	.2837E 01		.1086E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.42302E 08	0.32586E 06	0.95971E 05
N2+	0.26099E 10	0.34155E 09	0.13378E 09
N-	0.75801E 10	0.12503E 11	0.96571E 10
N+	0.51309E 17	0.18623E 18	0.14913E 18
N++	0.59338E 14	0.15153E 18	0.24141E 18
N+++	0.2867E 06	0.80034E 14	0.43609E 15
N	0.13124E 16	0.80630E 15	0.58322E 15
E-	0.51428E 17	0.48953E 18	0.63326E 18

F2---0.1900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19576E 02 KM/S ----0.64226E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1900E 05	.9311E-03	.2656E-00	.2357E 04	.1838E 02	.2366E 04	.9369E 02
SS	.3243E 05	.6001E-02	.3647E 01	.4388E 04	.2848E 01	.4436E 04	.1030E 0
RS	.3541E 05	.6927E-02	.4889E 01	.5082E 04	.2850E 01		.1071E 0

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19771E 08	0.23557E 06	0.77729E 05
N2+	0.16721E 10	0.29940E 09	0.11286E 09
N-	0.53408E 10	0.11495E 11	0.88787E 10
N+	0.50658E 17	0.17854E 18	0.14071E 18
N++	0.1001E 15	0.13405E 18	0.24317E 18
N+++	0.11258E 07	0.48941E 14	0.48478E 15
N	0.98678E 15	0.75318E 15	0.53650E 15
E-	0.50858E 17	0.48690E 18	0.62850E 18

F2---0.1950E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19701E 02 KM/S ----0.64636E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.1950E 05	.9152E-03	.2607E-00	.2387E 04	.1845E 02	.2397E 04	.9407E 02
SS	.3277E 05	.5911E-02	.3629E 01	.4437E 04	.2857E 01	.4488E 04	.1034E 03
RS	.3559E 05	.6813E-02	.4861E 01	.5140E 04	.2863E 01		.1076E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.95377E 07	0.23406E 06	0.63114E 05
N2+	0.10897E 10	0.26320E 09	0.95374E 08
N-	0.38109E 10	0.10590E 11	0.78100E 10
N+	0.49948E 17	0.17129E 18	0.13281E 18
N++	0.16466E 15	0.15637E 18	0.24473E 18
N+++	0.41060E 07	0.98359E 14	0.53767E 15
N	0.75103E 15	0.70470E 15	0.49034E 15
E-	0.50278E 17	0.48432E 18	0.62389E 18

F2---0.2000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19827E 02 KM/S ----0.65051E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2000E 05	.9005E-03	.2718E-00	.2418E 04	.1855E 02	.2428E 04	.9444E 02
SS	.3291E 05	.5828E-02	.3614E 01	.4490E 04	.2866E 01	.4541E 04	.1039E 03
RS	.3578E 05	.6706E-02	.4838E 01	.5199E 04	.2877E 01		.1080E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.47487E 07	0.19865E 06	0.50989E 05
N2+	0.72251E 09	0.23130E 09	0.80255E 08
N-	0.27570E 10	0.97618E 10	0.70180E 10
N+	0.49201E 17	0.16429E 18	0.12518E 18
N++	0.26384E 15	0.15878E 18	0.24660E 18
N+++	0.14054E 08	0.10893E 15	0.59809E 15
N	0.57877E 15	0.65940E 15	0.44909E 15
E-	0.49729E 17	0.48214E 18	0.61977E 18

F2---0.2050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19961E 02 KM/S ----0.65490E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2050E 05	.8870E-03	.2752E-00	.2450E 04	.1866E 02	.2461E 04	.9483E 02
SS	.3307E 05	.5752E-02	.3606E 01	.4544E 04	.2877E 01	.4597E 04	.1044E 03
RS	.3600E 05	.6608E-02	.4825E 01	.5264E 04	.2893E 01		.1085E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.24407E 07	0.16739E 06	0.40556E 05
N2+	0.48748E 09	0.20205E 09	0.66675E 08
N-	0.20251E 10	0.89863E 10	0.62726E 10
N+	0.48433E 17	0.15732E 18	0.11750E 18
N++	0.41259E 15	0.16154E 18	0.24857E 18
N+++	0.45282E 08	0.12174E 15	0.67389E 15
N	0.49182E 15	0.61581E 15	0.40914E 15
E-	0.49258E 17	0.48077E 18	0.61666E 18

F2---0.2100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20109E 02 KM/S ----0.65975E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2100E 05	.8751E-03	.2791E-00	.2408E 04	.1878E 02	.2497E 04	.9525E 02
SS	.3326E 05	.5685E-02	.3609E 01	.4610E 04	.2891E 01	.4661E 04	.1049E 03
RS	.3626E 05	.6519E-02	.4826E 01	.5336E 04	.2912E 01		.1091E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12947E 07	0.13906E 06	0.31509E 05
N2+	0.33461E 09	0.17453E 09	0.54338E 08
N-	0.19119E 10	0.82617E 10	0.55590E 10
N+	0.47668E 17	0.15018E 18	0.10961E 18
N++	0.63016E 19	0.16498E 18	0.25143E 18
N+++	0.13749E 09	0.13824E 15	0.77300E 15
N	0.35737E 15	0.57268E 15	0.36972E 15
E-	0.48909E 17	0.48056E 18	0.61480E 18

F2---0.2150E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20277E 02 KM/S ----0.66524E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2150E 05	.8449E-03	.2835E-00	.2528E 04	.1892E 02	.2539E 04	.9572E 02
SS	.3347E 05	.5628E-02	.3625E 01	.4683E 04	.2908E 01	.4735E 04	.1055E 03
RS	.3658E 05	.6438E-02	.4845E 01	.5421E 04	.2936E 01		.1097E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.70852E 06	0.11317E 06	0.23667E 05
N2+	0.23355E 09	0.14029E 09	0.42780E 08
N-	0.11479E 10	0.75142E 10	0.48463E 10
N+	0.46848E 17	0.14769E 18	0.10111E 18
N++	0.94034E 15	0.16934E 18	0.25537E 18
N+++	0.39457E 09	0.16044E 15	0.91353E 15
N	0.26640E 15	0.52917E 15	0.32905E 15
E-	0.48721E 17	0.48184E 18	0.61459E 18

F2---0.2200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20472E 02 KM/S ----0.67166E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2200E 05	.8563E-03	.2888E-00	.2577E 04	.1909E 02	.2588E 04	.9626E 02
SS	.3377E 05	.5502E-02	.3659E 01	.4771E 04	.2930E 01	.4826E 04	.1061E 03
RS	.3698E 05	.6368E-02	.4889E 01	.5523E 04	.2967E 01		.1104E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.40007E 06	0.88961E 05	0.18679E 05
N2+	0.16573E 09	0.12256E 09	0.32094E 08
N-	0.88797E 09	0.67738E 10	0.41277E 10
N+	0.46005E 17	0.13447E 18	0.91785E 17
N++	0.13710E 16	0.17501E 18	0.26064E 18
N+++	0.10709E 10	0.19247E 15	0.11234E 16
N	0.23265E 15	0.48345E 15	0.28865E 15
E-	0.48747E 17	0.48507E 18	0.61644E 18

F2---0.2250E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20703E 02 KM/S ----0.67922E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2250E 05	.8505E-03	.2952E-00	.2635E 04	.1929E 02	.2647E 04	.9688E 02
SS	.3413E 05	.5548E-02	.3714E 01	.4877E 04	.2958E 01	.4931E 04	.1069E 03
RS	.3751E 05	.6308E-02	.4962E 01	.5646E 04	.3007E 01		.1112E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23289E 06	0.66945E 05	0.10849E 05
N2+	0.11943E 09	0.97803E 08	0.22485E 08
N-	0.70012E 09	0.60159E 10	0.33970E 10
N+	0.45122E 17	0.12536E 18	0.81425E 17
N++	0.19529E 16	0.18221E 18	0.26737E 18
N+++	0.27515E 10	0.23995E 15	0.14543E 16
N	0.19151E 15	0.43523E 15	0.24210E 15
E-	0.49028E 17	0.49051E 18	0.62052E 18

F2---0.2300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20975E 02 KM/S ----0.68816E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2300E 05	.8467E-03	.3029E-00	.2704E 04	.1954E 02	.2717E 04	.9762E 02
SS	.3458E 05	.5525E-02	.3794E 01	.5004E 04	.2995E 01	.5059E 04	.1078E 03
RS	.3820E 05	.6256E-02	.5072E 01	.5797E 04	.3059E 01		.1122E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13987E 06	0.47425E 05	0.61233E 04
N2+	0.87338E 08	0.74312E 08	0.14302E 08
N-	0.56306E 09	0.52259E 10	0.26596E 10
N+	0.44178E 17	0.11507E 18	0.69883E 17
N++	0.27171E 16	0.19124E 18	0.27549E 18
N+++	0.66962E 10	0.31385E 15	0.20110E 16
N	0.15973E 15	0.38865E 15	0.19560E 15
E-	0.49612E 17	0.49849E 18	0.62698E 18

Table A-1. P_1 = 0.05 torr

T2---0.2350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21294E 02 KM/S ----0.69864E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2350E 05	.8452E-03	.3121E-00	.2787E 04	.1983E 02	.2800E 04	.9846E 02
SS	.3514E 05	.5512E-02	.3903E 01	.5157E 04	.3042E 01	.5214E 04	.1089E 03
RS	.3961E 05	.6208E-02	.5222E 01	.5979E 04	.3127E 01		.1133E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.86138E 05	0.30992E 05	0.30258E 06
N2+	0.64694E 08	0.52857E 08	0.80191E 07
N-	0.46168E 09	0.43974E 10	0.19475E 10
N+	0.43144E 17	0.10335E 18	0.57392E 17
N++	0.36921E 16	0.20217E 18	0.28440E 18
N+++	0.15452E 11	0.43600E 15	0.30013E 16
N	0.13488E 15	0.32841E 15	0.14901E 19
E-	0.50528E 17	0.50899E 18	0.63520E 18

T2---0.2400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21655E 02 KM/S ----0.71046E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2400E 05	.8452E-03	.3228E-00	.2885E 04	.2017E 02	.2898E 04	.9944E 02
SS	.3583E 05	.5497E-02	.4033E 01	.5335E 04	.3105E 01	.5395E 04	.1100E 03
RS	.4026E 05	.6156E-02	.5408E 01	.6194E 04	.3214E 01		.1146E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.54282E 05	0.18297E 05	0.12460E 06
N2+	0.48300E 08	0.34567E 08	0.38586E 07
N-	0.38451E 09	0.35382E 10	0.13111E 10
N+	0.41956E 17	0.90156E 17	0.44625E 17
N++	0.48994E 16	0.21636E 18	0.29267E 18
N+++	0.39803E 11	0.63390E 15	0.48393E 16
N	0.11497E 15	0.27030E 15	0.10555E 15
E-	0.51755E 17	0.52078E 18	0.64408E 18

T2---0.2450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22081E 02 KM/S ----0.72443E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2450E 05	.8686E-03	.3357E-00	.2997E 04	.2057E 02	.3011E 04	.1005E 03
SS	.3672E 05	.5500E-02	.4210E 01	.5546E 04	.3175E 01	.5608E 04	.1114E 03
RS	.4170E 05	.6119E-02	.5655E 01	.6448E 04	.3313E 01		.1160E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.35188E 05	0.94304E 04	0.42784E 03
N2+	0.36534E 08	0.20199E 08	0.15911E 07
N-	0.32702E 09	0.26921E 10	0.81442E 09
N+	0.40709E 17	0.75677E 17	0.32820E 17
N++	0.63547E 16	0.22868E 18	0.29872E 18
N+++	0.70618E 11	0.10030E 16	0.83958E 16
N	0.99253E 14	0.21147E 15	0.69609E 14
E-	0.53418E 17	0.53604E 18	0.65544E 18

T2---0.2500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22543E 02 KM/S ----0.73961E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2500E 05	.8530E-03	.3500E-00	.3123E 04	.2101E 02	.3138E 04	.1018E 03
SS	.3780E 05	.5487E-02	.4407E 01	.5781E 04	.3267E 01	.5847E 04	.1129E 03
RS	.4331E 05	.6089E-02	.5936E 01	.6734E 04	.3424E 01		.1176E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23113E 05	0.41185E 04	0.13525E 03
N2+	0.27681E 08	0.10273E 08	0.60890E 06
N-	0.28099E 09	0.18924E 10	0.48698E 09
N+	0.39259E 17	0.60404E 17	0.23439E 17
N++	0.80583E 16	0.24263E 18	0.30017E 18
N+++	0.14055E 12	0.16930E 16	0.14861E 17
N	0.86149E 14	0.15467E 15	0.44339E 14
E-	0.55376E 17	0.55075E 18	0.66776E 18

T2---0.2550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.23045E 02 KM/S ----0.75606E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2550E 05	.8585E-03	.3660E-00	.3264E 04	.2149E 02	.3279E 04	.1031E 03
SS	.3913E 05	.5462E-02	.4627E 01	.6042E 04	.3378E 01	.6112E 04	.1146E 03
RS	.4495E 05	.6083E-02	.6254E 01	.7049E 04	.3532E 01		.1192E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19357E 05	0.14792E 04	0.44793E 02
N2+	0.20990E 08	0.44301E 07	0.24053E 06
N-	0.24367E 09	0.12109E 10	0.29876E 09
N+	0.37634E 17	0.45386E 17	0.16867E 17
N++	0.10001E 17	0.22493E 18	0.29676E 18
N+++	0.26782E 12	0.30620E 16	0.24338E 17
N	0.75119E 14	0.10444E 15	0.28755E 14
E-	0.57636E 17	0.56443E 18	0.68339E 18

T2---0.2600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.23578E 02 KM/S ----0.77394E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2600E 05	.8647E-03	.3833E-00	.3417E 04	.2200E 02	.3432E 04	.1045E 03
SS	.4071E 05	.5425E-02	.4869E 01	.6325E 04	.3507E 01	.6401E 04	.1161E 03
RS	.4649E 05	.6104E-02	.6601E 01	.7386E 04	.3632E 01		.1209E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10270E 05	0.44272E 03	0.16827E 02
N2+	0.15874E 08	0.16345E 07	0.10483E 06
N-	0.21245E 09	0.70869E 09	0.19525E 09
N+	0.35829E 17	0.32162E 17	0.12531E 17
N++	0.12161E 17	0.26341E 18	0.28937E 18
N+++	0.49026E 12	0.58126E 16	0.37235E 17
N	0.65643E 14	0.65357E 14	0.19601E 14
E-	0.60153E 17	0.57642E 18	0.70298E 18

T2---0.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.24709E 02 KM/S ----0.81052E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2700E 05	.8778E-03	.4212E-00	.3751E 04	.2307E 02	.3767E 04	.1075E 03
SS	.4414E 05	.5375E-02	.5409E 01	.6946E 04	.3768E 01	.7034E 04	.1195E 03
RS	.4929E 05	.6200E-02	.7365E 01	.8117E 04	.3806E 01		.1244E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.45988E 04	0.37359E 02	0.32845E 01
N2+	0.89037E 07	0.20725E 06	0.25682E 05
N-	0.16193E 09	0.23515E 09	0.97876E 08
N+	0.31737E 17	0.15551E 17	0.75073E 16
N++	0.16998E 17	0.26412E 18	0.26612E 18
N+++	0.14702E 13	0.18977E 17	0.70846E 17
N	0.50010E 14	0.24785E 14	0.10342E 14
E-	0.65737E 17	0.60072E 18	0.75229E 18

T2---0.2800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.25048E 02 KM/S ----0.84802E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2800E 05	.8890E-03	.4615E-00	.4106E 04	.2416E 02	.4124E 04	.1106E 03
SS	.4708E 05	.5404E-02	.5993E 01	.7609E 04	.3975E 01	.7706E 04	.1228E 03
RS	.5179E 05	.6310E-02	.8168E 01	.8888E 04	.3963E 01		.1279E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.20055E 04	0.56657E 01	0.83226E 00
N2+	0.47774E 07	0.41721E 05	0.77042E 04
N-	0.12120E 09	0.10352E 09	0.55313E 08
N+	0.27160E 17	0.87362E 16	0.47847E 16
N++	0.22207E 17	0.24926E 18	0.23519E 18
N+++	0.39364E 13	0.42279E 17	0.11064E 18
N	0.37461E 14	0.11821E 14	0.60081E 13
E-	0.71585E 17	0.63409E 18	0.80709E 18

T2---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.26944E 02 KM/S ----0.88398E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.2900E 05	.8966E-03	.5018E 00	.4462E 04	.2520E 02	.4481E 04	.1136E 03
SS	.4944E 05	.5467E-02	.6574E 01	.8274E 04	.4134E 01	.8379E 04	.1260E 03
RS	.5409E 05	.6394E-02	.8950E 01	.9658E 04	.4112E 01		.1312E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.83463E 03	0.14102E 01	0.23354E-00
N2+	0.24237E 07	0.12515E 05	0.24898E 04
N-	0.07850E 08	0.57475E 08	0.32366E 08
N+	0.22431E 17	0.56050E 16	0.31023E 16
N++	0.27361E 17	0.22767E 18	0.20013E 18
N+++	0.94946E 13	0.70459E 17	0.11520IE 18
N	0.27317E 14	0.68350E 13	0.35930E 13
E-	0.77182E 17	0.67232E 18	0.85938E 18

T2---0.3000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.27944E 02 KM/S ----0.91681E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3000E 05	.8998E-03	.5399E 00	.4800E 04	.2615E 02	.4820E 04	.1163E 03
SS	.5139E 05	.5516E-02	.7104E 01	.8903E 04	.4266E 01	.9015E 04	.1289E 03
RS	.5626E 05	.6430E-02	.9660E 01	.1039E 05	.4255E 01		.1343E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.32860E 03	0.45765E-00	0.67313E-01
N2+	0.11589E 07	0.46558E 04	0.81672E 03
N-	0.60763E 08	0.35749E 08	0.18822E 08
N+	0.17804E 17	0.38587E 16	0.20055E 16
N++	0.32062E 17	0.20367E 18	0.16456E 18
N+++	0.21071E 14	0.99065E 17	0.19068E 18
N	0.19310E 14	0.43594E 13	0.21433E 13
E-	0.82091E 17	0.70819E 18	0.90315E 18

Table A-1. P_1 = 0.05 torr

T2---0.3100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.28823E 02 KM/S ----0.94562E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3100E 05	.8987E-03	.5743E 00	.5106E 04	.2696E 02	.5127E 04	.1188E 03
SS	.5305E 05	.5536E-02	.7555E 01	.9472E 04	.4378E 01	.9590E 04	.1314E 03
RS	.5835E 05	.4414E-02	.1027E 02	.1105E 05	.4395E 01		.1371E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12268E 03	0.17313E-00	0.19100E-01
N2+	0.52499E 06	0.19655E 04	0.26295E 03
N-	0.40390E 08	0.23543E 08	0.10652E 08
N+	0.13871E 17	0.27679E 16	0.12788E 16
N++	0.36019E 17	0.17960E 18	0.13119E 18
N+++	0.43013E 14	0.12523E 18	0.22346E 18
N	0.13248E 14	0.29331E 13	0.12541E 13
E-	0.86040E 17	0.73767E 18	0.93547E 18

T2---0.3600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.31637E 02 KM/S ----0.10380E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3600E 05	.8574E-03	.6096E 00	.6148E 04	.2950E 02	.6176E 04	.1263E 03
SS	.5870E 05	.5299E-02	.8665E 01	.1137E 05	.4774E 01	.1152E 05	.1398E 03
RS	.6857E 05	.5846E-02	.1184E 02	.1336E 05	.5071E 01		.1460E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.64928E 00	0.41219E-02	0.22027E-04
N2+	0.70795E 04	0.69099E 02	0.58814E 00
N-	0.37835E 07	0.41910E 07	0.39521E 06
N+	0.31180E 16	0.72990E 15	0.10811E 15
N++	0.43743E 17	0.92647E 17	0.31194E 17
N+++	0.78635E 15	0.20103E 18	0.29351E 18
N	0.16369E 13	0.59166E 12	0.61900E 11
E-	0.92964E 17	0.78910E 18	0.94302E 18

T2---0.3200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.29572E 02 KM/S ----0.97021E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3200E 05	.8940E-03	.6043E 00	.5376E 04	.2766E 02	.5397E 04	.1208E 03
SS	.5447E 05	.5525E-02	.7913E 01	.9968E 04	.4476E 01	.1009E 05	.1334E 03
RS	.6034E 05	.6354E-02	.1075E 02	.1164E 05	.4530E 01		.1394E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.43892E 02	0.72870E-01	0.53782E-02
N2+	0.22783E 06	0.90812E 03	0.83899E 02
N-	0.25904E 08	0.16066E 08	0.58946E 07
N+	0.10494E 17	0.20460E 16	0.80855E 15
N++	0.39096E 17	0.13747E 18	0.10236E 18
N+++	0.85090E 14	0.16747E 18	0.24987E 18
N	0.88642E 13	0.20458E 13	0.72353E 12
E-	0.88942E 17	0.75939E 18	0.95513E 18

T2---0.3700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.32059E 02 KM/S ----0.10518E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3700E 05	.8483E-03	.7076E 00	.6312E 04	.2987E 02	.6342E 04	.1276E 03
SS	.5972E 05	.5228E-02	.8794E 01	.1167E 05	.4848E 01	.1182E 05	.1411E 03
RS	.7130E 05	.5880E-02	.1206E 02	.1375E 05	.5244E 01		.1474E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23741E-00	0.19052E-02	0.38172E-05
N2+	0.30651E 04	0.35972E 02	0.12110E-00
N-	0.23707E 07	0.29527E 07	0.16332E 06
N+	0.23107E 16	0.56036E 15	0.56866E 14
N++	0.43584E 17	0.79902E 17	0.21034E 17
N+++	0.12510E 16	0.21003E 18	0.29450E 18
N	0.10896E 13	0.42963E 12	0.27924E 11
E-	0.93232E 17	0.79044E 18	0.92562E 18

T2---0.3300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.30203E 02 KM/S ----0.99092E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3300E 05	.8865E-03	.6300E 00	.5404E 04	.2823E 02	.5630E 04	.1225E 03
SS	.5569E 05	.5488E-02	.8184E 01	.1039E 05	.4561E 01	.1052E 05	.1355E 03
RS	.6230E 05	.6258E-02	.1113E 02	.1214E 05	.4660E 01		.1414E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15288E 02	0.33279E-01	0.14843E-02
N2+	0.96133E 05	0.45031E 03	0.26270E 02
N-	0.16190E 08	0.11253E 08	0.31600E 07
N+	0.78093E 16	0.15498E 16	0.50585E 15
N++	0.41296E 17	0.13791E 18	0.78432E 17
N+++	0.15782E 15	0.16546E 18	0.26875E 18
N	0.58381E 13	0.14673E 13	0.41029E 12
E-	0.90674E 17	0.77376E 18	0.96361E 18

T2---0.3800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.32500E 02 KM/S ----0.10663E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3800E 05	.8408E-03	.7267E 00	.6487E 04	.3026E 02	.6517E 04	.1285E 03
SS	.6090E 05	.5158E-02	.8946E 01	.1198E 05	.4934E 01	.1213E 05	.1423E 03
RS	.7487E 05	.5494E-02	.1232E 02	.1418E 05	.5468E 01		.1488E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.90241E-01	0.87092E-03	0.44457E-06
N2+	0.13658E 04	0.17044E 02	0.17610E-01
N-	0.15156E 07	0.19760E 07	0.54889E 05
N+	0.17268E 16	0.41386E 15	0.25908E 14
N++	0.43074E 17	0.67211E 17	0.12945E 17
N+++	0.19259E 16	0.21896E 18	0.29231E 18
N	0.73710E 12	0.29770E 12	0.10475E 11
E-	0.93652E 17	0.79170E 18	0.90284E 18

T2---0.3400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.30739E 02 KM/S ----0.10085E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3400E 05	.8773E-03	.6521E 00	.5805E 04	.2871E 02	.5831E 04	.1239E 03
SS	.5677E 05	.5434E-02	.8385E 01	.1076E 05	.4636E 01	.1089E 05	.1371E 03
RS	.6425E 05	.6137E-02	.1141E 02	.1259E 05	.4790E 01		.1431E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.52756E 01	0.16174E-01	0.39799E-03
N2+	0.40070E 05	0.23583E 03	0.80125E 01
N-	0.99757E 07	0.80647E 07	0.16718E 07
N+	0.57580E 16	0.11969E 16	0.31251E 15
N++	0.42716E 17	0.12094E 18	0.59156E 17
N+++	0.28005E 15	0.17977E 18	0.28149E 18
N	0.38128E 13	0.10756E 13	0.22820E 12
E-	0.92030E 17	0.78238E 18	0.96311E 18

T2---0.3900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.32984E 02 KM/S ----0.10822E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3900E 05	.8352E-03	.7481E 00	.6681E 04	.3070E 02	.6713E 04	.1297E 03
SS	.6237E 05	.5084E-02	.9136E 01	.1234E 05	.5043E 01	.1249E 05	.1437E 03
RS	.796E 05	.5285E-02	.1267E 02	.1468E 05	.5763E 01		.1504E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.35813E-01	0.31520E-03	0.30809E-07
N2+	0.62842E 03	0.68119E 01	0.15690E-02
N-	0.99247E 06	0.12067E 07	0.14053E 05
N+	0.13028E 16	0.28512E 15	0.98025E 13
N++	0.42242E 17	0.54122E 17	0.70899E 16
N+++	0.28698E 16	0.22810E 18	0.28653E 18
N	0.50767E 12	0.18956E 12	0.30851E 10
E-	0.94397E 17	0.79283E 18	0.87379E 18

T2---0.3500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.31207E 02 KM/S ----0.10238E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.3500E 05	.8673E-03	.6716E 00	.5983E 04	.2912E 02	.6009E 04	.1252E 03
SS	.5775E 05	.5368E-02	.8537E 01	.1108E 05	.4706E 01	.1121E 05	.1385E 03
RS	.6629E 05	.5998E-02	.1164E 02	.1298E 05	.4924E 01		.1446E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.18320E 01	0.81550E-02	0.10003E-03
N2+	0.16728E 05	0.12755E 03	0.23055E 01
N-	0.61244E 07	0.58143E 07	0.84305E 06
N+	0.42326E 16	0.93490E 15	0.18835E 15
N++	0.43468E 17	0.10608E 18	0.43696E 17
N+++	0.47780E 15	0.19126E 18	0.28937E 18
N	0.24896E 13	0.79823E 12	0.12269E 12
E-	0.92642E 17	0.78689E 18	0.95569E 18

T2---0.4000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.33531E 02 KM/S ----0.11001E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-04	.6579E-04	.3845E 01			
MS	.4000E 05	.8319E-03	.7729E 00	.6904E 04	.3120E 02	.6938E 04	.1310E 03
SS	.6431E 05	.5002E-02	.9381E 01	.1274E 05	.5190E 01	.1291E 05	.1453E 03
RS	.8598E 05	.5060E-02	.1313E 02	.1527E 05	.6139E 01		.1521E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14869E-01	0.84172E-04	0.13536E-08
N2+	0.29809E 03	0.20668E 01	0.94027E-04
N-	0.66734E 06	0.63315E 06	0.28173E 04
N+	0.99263E 15	0.17554E 15	0.31619E 13
N++	0.41100E 17	0.40613E 17	0.35218E 16
N+++	0.41391E 16	0.23713E 18	0.27763E 18
N	0.35680E 12	0.10518E 12	0.73222E 09
E-	0.95611E 17	0.79280E 18	0.83994E 18

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

T2---0.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2030IE 01 KM/S ----0.6660E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.2000E 04	.1715E-02	.1298E-01	.2854E 02	.1687E 01	.2926E 02	.3465E 02
SS	.2946E 04	.4718E-02	.5261E-01	.4377E 02	.6133E 00	.4609E 02	.3495E 02
RS	.3779E 04	.6736E-02	.9666E-01	.5791E 02	.5765E 00		.3550E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.47645E 17	0.13107E 18	0.18640E 18
N2+	0.15533E-30	0.70722E 06	0.87447E 04
N-	0.11986E-12	0.61089E-02	0.51294E 03
N+	0.52722E-06	0.18136E 04	0.49788E 04
N**	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.37346E 09	0.55445E 13	0.45183E 15
E-	0.15533E-30	0.70903E 06	0.92466E 04

T2---0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.32694E 01 KM/S ----0.10713E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.4200E 04	.2143E-02	.3440E-01	.6840E 02	.2824E 01	.6961E 02	.3725E 02
SS	.5298E 04	.4389E-02	.2216E-02	.1131E 03	.6447E 00	.1157E 03	.3747E 02
RS	.5813E 04	.1253E-01	.2952E-00	.1351F 03	.5828E 00		.3865E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.58983E 17	0.2423BE 18	0.3191?E 18
N2+	0.59067E 10	0.67511E 12	0.24749E 13
N-	0.37091E 04	0.62456E 08	0.41036E 09
N+	0.16930E 10	0.11254E 13	0.43839E 13
N**	0.60234E-14	0.46443F-07	0.21891E-05
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.11314E 16	0.36912E 17	0.79854E 17
E-	0.69997E 10	0.23004E 13	0.68585E 13

T2---0.2500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2331BE 01 KM/S ----0.76502E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.2500E 04	.1819E-02	.1722E-01	.3653E 02	.1961E 01	.3738E 02	.3534E 02
SS	.3742E 04	.3372E-02	.7617E-01	.5728E 02	.6641E 00	.6000E 02	.3569E 02
RS	.4472E 04	.7785E-02	.1333E-00	.7368E 02	.5980E 00		.3621E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.58553E 17	0.14908E 18	0.21385E 18
N2+	0.16071E 04	0.61115E 09	0.39768E 11
N-	0.31857E-06	0.27076E 03	0.26135E 04
N+	0.45365E-00	0.34749E 08	0.12619E 11
N**	0.60234E-14	0.60234E-14	0.90911E-13
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.11146E 12	0.34833E 15	0.48756E 16
E-	0.16076E 04	0.64590E 09	0.52180E 11

T2---0.2750E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3423BE 01 KM/S ----0.11233E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.4000E 04	.2246E-02	.3805E-01	.7496E 02	.2982E 01	.7614E 02	.3756E 02
SS	.5472E 04	.1048E-01	.2372E-00	.1257E 03	.6392E 00	.1282E 03	.3843E 02
RS	.5782E 04	.1376E-01	.3359E-00	.1481E 03	.5827E 00		.3912E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.61354E 17	0.26614E 18	0.33132E 18
N2+	0.16087E 11	0.15257E 13	0.37777E 13
N-	0.60847E 05	0.17352E 09	0.90265E 09
N+	0.70156E 10	0.24186E 13	0.78661E 13
N**	0.37336E-13	0.41956E-06	0.11722E-04
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.21229E 16	0.54075E 17	0.10169E 18
E-	0.21103E 11	0.39442E 13	0.11623E 14

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.26028F 01 KM/S ----0.85393E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3000E 04	.1696E-02	.2153E-01	.4465E 02	.2205E 01	.4563E 02	.3593E 02
SS	.4389E 04	.4155E-02	.1027E-00	.7118E 02	.6794E 00	.7402E 02	.3632E 02
RS	.4915E 04	.8886E-02	.1727E-00	.9017E 02	.5983E 00		.3692E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.52680E 17	0.16958E 18	0.23886E 18
N2+	0.78550E 06	0.21781E 11	0.24929E 12
N-	0.59788E-02	0.94711E 05	0.62630E 07
N+	0.41497E 04	0.60968E 10	0.17382E 12
N**	0.60234E-14	0.14055E-13	0.18599E-09
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.49502E 13	0.12240E 16	0.16030E 17
E-	3.78969E 06	0.27878E 11	0.42310E 12

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.36148E 01 KM/S ----0.11860E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.4600E 04	.2386E-02	.4274E-01	.8324E 02	.3176F 01	.8443E 02	.3795E 02
SS	.5865E 04	.1196E-01	.2872E-00	.1414E 03	.6346E 00	.1439E 03	.3899E 02
RS	.5938E 04	.1539E-01	.4028E-00	.1651E 03	.5831E 00		.3972E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.64610E 17	0.29148E 18	0.35692E 18
N2+	0.34053E 11	0.27198E 13	0.60422E 13
N-	0.27 08E 06	0.50610E 09	0.21792E 10
N+	0.25 63E 11	0.53232E 13	0.14965E 14
N**	0.1524 4E-11	0.40479E-05	0.75540E-04
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.17946E 16	0.80693E 17	0.14105E 18
E-	0.59313E 11	0.8042BE 13	0.21305E 14

T2---0.3500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28572E 01 KM/S ----0.93739E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3500E 04	.1904E-02	.2624E-01	.5531E 02	.2436E 01	.5619E 02	.3645E 02
SS	.4782E 04	.7183E-02	.1334E-00	.8950E 02	.6662E 00	.8804E 02	.3690E 02
RS	.5217E 04	.1006E-01	.2102E-00	.1065F 03	.5914E 00		.3758F 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.54537E 17	0.19429E 18	0.26303E 18
N2+	0.66125E 08	0.13499E 12	0.72268E 12
N-	0.67755E 01	0.21714E 07	0.42520E 08
N+	0.27774F 07	0.81985E 11	0.78962E 12
N**	0.60234E-14	0.24983E-10	0.15564E-07
N***	0.60234E-14	0.11234E-14	0.60234E-14
N	0.74209E 14	0.10507E 17	0.32653E 17
E-	0.68903E 08	0.21648E 12	0.15118E 13

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.38450E 01 KM/S ----0.12619E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.4803E 04	.2568E-02	.4878E-01	.9386E 02	.3411E 01	.9502E 02	.3843E 02
SS	.5803E 04	.1387E-01	.3578E-00	.1614E 03	.6318E 00	.1638E 03	.3968E 02
RS	.6143E 04	.1751E-01	.4915E-00	.1872E 03	.5863E 00		.4048E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.68104E 17	0.32405E 18	0.38566E 18
N2+	0.75922E 11	0.49441E 13	0.10064E 14
N-	0.96482E 06	0.15436E 10	0.57256E 10
N+	0.80564E 11	0.11896E 14	0.30267E 14
N**	0.46119E-10	0.41848E-04	0.57969E-03
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.64981E 16	0.12238E 18	0.20137E 18
E-	0.15647E 12	0.16939E 14	0.40325E 14

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.31319F 01 KM/S ----0.10275E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.4000E 04	.2070E-02	.3149E-01	.6315E 02	.2694E 01	.6436E 02	.3699E 02
SS	.5139E 04	.8573E-02	.1757E-00	.1031E 03	.6503E 00	.1058E 03	.3759E 02
RS	.5495E 04	.1161E-01	.2629E-00	.1249E 03	.5844E 00		.3828E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.57224E 17	0.22538E 18	0.29335E 18
N2+	0.17945E 10	0.51244E 12	0.16949E 13
N-	0.14126E 04	0.23551E 08	0.20341E 09
N+	0.34753E 09	0.55347E 12	0.25972E 13
N**	0.60234E-14	0.56066E-08	0.48388E-06
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.98977E 15	0.25644E 17	0.98427E 17
E-	0.21411E 10	0.10474E 13	0.42919E 13

T2---0.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.41182E 01 KM/S ----0.13511E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.5000E 04	.2792E-02	.5668E-01	.1073E 03	.3691E 01	.1084E 03	.3902E 02
SS	.6119E 04	.1631F-01	.4558E-00	.1866E 03	.6320E 00	.1891E 03	.4055E 02
RS	.6383E 04	.2018E-01	.6150E 00	.2155E 03	.5927E 00		.4144E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.72221E 17	0.35925E 18	0.41370E 18
N2+	0.15767E 12	0.90913E 13	0.17199E 14
N-	0.37674E 07	0.48671E 10	0.15004E 11
N+	0.23122E 12	0.27577E 14	0.64029E 14
N**	0.34857E-09	0.46148F-03	0.91234E-02
N***	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.13099E 17	0.18750E 18	0.29178E 18
E-	0.18894E 12	0.36663E 14	0.82212E 14

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

T2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.44356E 01 KM/S ----0.14552E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.5200E 04	.3053E-02	.6612E-01	.1241E 03	.4015E 01	.1292E 03	.3975E 02
SS	.6384E 04	.1926E-01	.5904E 00	.2185E 03	.6367E 00	.2210E 03	.4362E 02
RS	.9648E 04	.2338E-01	.7837E 00	.2512E 03	.6032E 00		.4262E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.76384E 17	0.39125E 18	0.43407E 18
N2+	0.30710E 12	0.16680E 14	0.29583E 14
N-	0.13398E 08	0.15570E 11	0.46213E 11
N+	0.80809E 12	0.64158E 14	0.13933E 15
N++	0.15775E-07	0.93573E-02	0.40015E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.16967E 17	0.28744E 18	0.43081E 18
E-	0.91318E 12	0.80828E 14	0.16888E 15

T2---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.65486E 01 KM/S ----0.21485E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.6200E 04	.4584E-02	.1467E-00	.2873E 03	.6133E 01	.2683E 03	.4557E 02
SS	.8286E 04	.3658E-01	.2067E 01	.4972E 03	.7654E 00	.5006E 03	.5017E 02
RS	.8903E 04	.4083E-01	.2617E 01	.5588E 03	.7720E 00		.5170E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.77603E 17	0.20503E 18	0.12103E 18
N2+	0.38604E 13	0.18328E 15	0.24172E 15
N-	0.20381E 10	0.32576E 13	0.85245E 13
N+	0.26100E 14	0.61472E 16	0.99022E 16
N++	0.11471E-02	0.21790E 04	0.43190E 05
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.48391E 17	0.16177E 19	0.20161E 19
E-	0.29758E 14	0.43270E 16	0.10135E 17

T2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.47956E 01 KM/S ----0.15734E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.5400E 04	.3346E-02	.7793E-01	.1446E 03	.4380E 01	.1457E 03	.4062E 02
SS	.6879E 04	.2266E-01	.7715E 00	.2583E 03	.6468E 00	.2609E 03	.4293E 02
RS	.6951E 04	.2702E-01	.1008E 01	.2951E 03	.6196E 00		.4404E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.79996E 17	0.41140E 18	0.43706E 18
N2+	0.56356E 12	0.30191E 14	0.50198E 14
N-	0.43517E 08	0.49523E 11	0.13413E 12
N+	0.14659E 13	0.16979E 15	0.30753E 15
N++	0.20977E-06	0.66816E-01	0.92882E 00
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.25939E 17	0.43617E 18	0.62699E 18
E-	0.20294E 13	0.17984E 15	0.35760E 15

T2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.70169E 01 KM/S ----0.23021E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.6400E 04	.4813E-02	.1713E-00	.3064E 03	.6595E 01	.3075E 03	.4706E 02
SS	.9017E 04	.3822E-01	.2507E 01	.5713E 03	.8307E 00	.5756E 03	.5217E 02
RS	.1015E 05	.4141E-01	.3192E 01	.6452E 03	.8674E 00		.5381E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.71094E 17	0.93594E 17	0.28784E 17
N2+	0.50980E 13	0.22364E 15	0.25268E 15
N-	0.43353E 10	0.88396E 13	0.27228E 14
N+	0.46723E 14	0.11012E 17	0.36262E 17
N++	0.69788E-02	0.72110E 05	0.60724E 07
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.38977E-12
N	0.12525E 18	0.19250E 19	0.22068E 19
E-	0.51816E 14	0.11227E 17	0.38688E 17

T2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.51943E 01 KM/S ----0.17042E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.5600E 04	.3657E-02	.9211E-01	.1692E 03	.4783E 01	.1702E 03	.4165E 02
SS	.7006E 04	.2638E-01	.1009E 01	.3067E 03	.6631E 00	.3094E 03	.4449E 02
RS	.7294E 04	.3094E-01	.1300E 01	.3481E 03	.6412E 00		.4570E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.82485E 17	0.40931E 18	0.41174E 18
N2+	0.97710E 12	0.52376E 14	0.82515E 14
N-	0.12938E 09	0.15281E 12	0.38490E 12
N+	0.33004E 13	0.34701E 15	0.68476E 15
N++	0.22939E-05	0.79450E 00	0.60186E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.38243E 17	0.64669E 18	0.89464E 18
E-	0.42774E 13	0.39923E 15	0.76689E 15

T2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.74706E 01 KM/S ----0.24510E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.6600E 04	.5019E-02	.1968E-00	.3469E 03	.7040E 01	.3480E 03	.4657E 02
SS	.1015E 05	.3819E-01	.2950E 01	.6672E 03	.9254E 00	.6525E 03	.5402E 02
RS	.1156E 05	.4162E-01	.3801E 01	.7360E 03	.9656E 00		.5573E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.62593E 17	0.24444E 17	0.67676E 16
N2+	0.67265E 13	0.22422E 15	0.22998E 15
N-	0.85240E 10	0.24217E 14	0.64225E 14
N+	0.79753E 14	0.34964E 17	0.10761E 18
N++	0.37947E-01	0.61515E 07	0.45378E 09
N+++	0.60234E-14	0.41778E-12	0.89685E-08
N	0.15368E 18	0.20378E 19	0.21910E 19
E-	0.86471E 14	0.35164E 17	0.10778E 18

T2---0.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.56254E 01 KM/S ----0.18456E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.5800E 04	.3973E-02	.1087E-00	.1980E 03	.5215E 01	.1990E 03	.4283E 02
SS	.7367E 04	.3016E-01	.1305E 01	.3633E 03	.6871E 00	.3662E 03	.4626E 02
RS	.7693E 04	.3484E-01	.1665E 01	.4101E 03	.6713E 00		.4757E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.83209E 17	0.37580E 18	0.34899E 18
N2+	0.16927E 13	0.86034E 14	0.12889E 15
N-	0.35275E 09	0.44555E 12	0.10734E 13
N+	0.69655E 13	0.78882E 15	0.15453E 16
N++	0.21110E-04	0.98088E 01	0.77174E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.54357E 17	0.92315E 18	0.12362E 19
E-	0.85679E 13	0.87438E 15	0.16731E 16

T2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.78951E 01 KM/S ----0.25903E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.6800E 04	.5178E-02	.2277E-00	.3871E 03	.7453E 01	.3883E 03	.5003E 02
SS	.1134E 05	.3797E-01	.3366E 01	.7231E 03	.1017E 01	.7295E 03	.5567E 02
RS	.1261E 05	.4241E-01	.4394E 01	.8242E 03	.1037E 01		.5742E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.52875E 17	0.69432E 16	0.27228E 16
N2+	0.84168E 13	0.20401E 15	0.21190E 15
N-	0.15537E 11	0.49848E 14	0.10223E 15
N+	0.13021E 15	0.88460E 17	0.20887E 18
N++	0.18670E-00	0.24866E 09	0.60132E 10
N+++	0.60234E-14	0.23109E-08	0.37035E-07
N	0.18187E 18	0.20069E 19	0.21459E 19
E-	0.13861E 15	0.88614E 17	0.20478E 18

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.60805E 01 KM/S ----0.19949E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.4000E 04	.4280E-02	.1277E-00	.2308E 03	.5869E 01	.2319E 03	.4414E 02
SS	.7781E 04	.3366E-01	.1661E 01	.4276E 03	.7210E 00	.4308E 03	.4819E 02
RS	.8185E 04	.3837E-01	.2105E 01	.4802E 03	.7120E 00		.4958E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.81671E 17	0.30513E 18	0.24784E 18
N2+	0.24890E 13	0.13138E 15	0.18694E 15
N-	0.88377E 09	0.12308E 13	0.29507E 13
N+	0.13857E 14	0.17867E 16	0.36305E 16
N++	0.16666E-03	0.13133E 03	0.12736E 04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.74491E 17	0.12578E 19	0.16320E 19
E-	0.16345E 14	0.19168E 16	0.38145E 16

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.82790E 01 KM/S ----0.27162E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.7000E 04	.5291E-02	.2397E-00	.4251E 03	.7826E 01	.4264E 03	.5138E 02
SS	.1223E 05	.3825E-01	.3798E 01	.7946E 03	.1082E 01	.8021E 03	.5708E 02
RS	.1340E 05	.4323E-01	.4945E 01	.9074E 03	.1091E 01		.5890E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.42902E 17	0.50578E 16	0.14561E 16
N2+	0.10016E 14	0.18849E 15	0.19883E 15
N-	0.26374E 11	0.75617E 14	0.13471E 15
N+	0.21401E 15	0.15687E 18	0.30939E 18
N++	0.83678E 00	0.25065E 10	0.32531E 11
N+++	0.60234E-14	0.50578E-06	0.19024E-03
N	0.20801E 18	0.19621E 19	0.20892E 19
E-	0.21400E 15	0.15699E 18	0.30945E 18

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

T2---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.8010AE 01 KM/S ----0.28249E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.7200E 04	.5156E-02	.2594E-00	.5975E 03	.8145E 01	.4610E 03	.5257E 02
SS	.1290E 05	.3855E-01	.4158E 01	.8601E 03	.1132E 01	.8680E 03	.5830E 02
RS	.1400E 05	.4378E-01	.5620E 01	.9823E 03	.1135E 01		.6018E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.33466E 17	0.17395E 16	0.91358E 15
N2+	0.11367E 14	0.1 86E 15	0.18293E 15
N-	0.41880E 11	0.9[illegible]19E 14	0.15385E 15
N+	0.30769E 15	0.22[illegible]4E 18	0.40930E 18
N++	0.14463E 01	0.11392E 11	0.10516E 12
N+++	0.60234E-14	0.17332E-04	0.29595E-02
N	0.23034E 18	0.19109E 19	0.20208E 19
E-	0.31901E 15	0.22707E 18	0.40932E 18

T2---0.8200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.9587[illegible]E 01 KM/S ----0.3[illegible]455E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.8200E 04	.5277E-02	.3213E-00	.6690E 03	.9061E 01	.5707E 03	.5809E 02
SS	.1447E 05	.3813E-01	.5075E 01	.1065E 04	.1253E 01	.1075E 04	.6192E 02
RS	.1553E 05	.4336E-01	.6605E 01	.1215E 04	.1255E 01		.6400E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.69829E 16	0.46513E 15	0.26763E 15
N2+	0.13356E 14	0.13349E 15	0.13326E 15
N-	0.20815E 12	0.13721E 15	0.19113E 15
N+	0.15587E 16	0.45648E 18	0.71326E 18
N++	0.14355E 04	0.23996E 12	0.13454E 13
N+++	0.60234E-14	0.22227E-01	0.12040E 01
N	0.27765E 18	0.18605E 19	0.18948E 19
E-	0.15718E 16	0.45648E 18	0.71320E 18

T2---0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.8889DE 01 KM/S ----0.29163E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.7400E 04	.5383E-02	.2765E-00	.6897E 03	.8411E 01	.4911E 03	.5358E 02
SS	.1340E 05	.3872E-01	.4458E 01	.9175E 03	.1170E 01	.9260E 03	.5934E 02
RS	.1448E 05	.4496E-01	.5807E 01	.1047E 04	.1171E 01		.6126E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.25309E 17	0.11479E 16	0.53658E 15
N2+	0.12383E 14	0.10488E 15	0.13030E 15
N-	0.62701E 11	0.11296E 15	0.13502E 15
N+	0.44852E 15	0.29205E 18	0.44740E 18
N++	0.13135E 02	0.32700E 11	0.24449E 12
N+++	0.60234E-14	0.20425E-03	0.21422E-01
N	0.24806E 18	0.18566E 19	0.19468E 19
E-	0.46084E 15	0.29211E 18	0.44734E 18

T2---0.8400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.97004E 01 KM/S ----0.31825E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.8400E 04	.5222E-02	.3287E-00	.6823E 03	.9162E 01	.5841E 03	.5648E 02
SS	.1466E 05	.3792E-01	.5144E 01	.1089E 04	.1265E 01	.1099E 04	.6235E 02
RS	.1568E 05	.4279E-01	.6692E 01	.1243E 04	.1267E 01		.6445E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.50197E 16	0.40372E 15	0.23218E 15
N2+	0.13126E 14	0.12822E 15	0.12655E 15
N-	0.25867E 12	0.13832E 15	0.16972E 15
N+	0.32270E 16	0.48204E 18	0.76421E 18
N++	0.40359E 04	0.31291E 12	0.16938E 13
N+++	0.60234E-14	0.41460E-01	0.20970E 01
N	0.27811E 18	0.19183E 19	0.19428E 19
E-	0.20399E 16	0.48203E 18	0.74416E 18

T2---0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.91197E 01 KM/S ----0.29920E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.7600E 04	.5383E-02	.2910E-00	.6515E 03	.8629E 01	.5166E 03	.5441E 02
SS	.1377E 05	.3877E-01	.4490E 01	.9847E 03	.1198E 01	.9735E 03	.6017E 02
RS	.1484E 05	.4412E-01	.6111E 01	.1102E 04	.1199E 01		.6215E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.18679E 17	0.84866E 15	0.47843E 15
N2+	0.13050E 14	0.13587E 15	0.15920E 15
N-	0.89304E 11	0.12396E 15	0.18489E 15
N+	0.63462E 15	0.34649E 18	0.57111E 18
N++	0.46619E 02	0.67950E 11	0.45429E 12
N+++	0.60234E-14	0.11343E-02	0.92089E-01
N	0.26113E 18	0.18057E 19	0.18743E 19
E-	0.64758E 15	0.34652E 18	0.57109E 18

T2---0.8600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.98036E 01 KM/S ----0.32162E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.8600E 04	.5171E-02	.3355E-00	.5946E 03	.9254E 01	.5965E 03	.5683E 02
SS	.1475E 05	.3750E-01	.5201E 01	.1112E 04	.1276E 01	.1122E 04	.6275E 02
RS	.1582E 05	.4259E-01	.6762E 01	.1269E 04	.1279E 01		.6487E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.36277E 16	0.35495E 15	0.20385E 15
N2+	0.12825E 14	0.12291E 15	0.12043E 15
N-	0.31873E 12	0.13870E 15	0.18764E 15
N+	0.25982E 16	0.50437E 18	0.77132E 18
N++	0.10816E 05	0.49231E 12	0.20723E 13
N+++	0.60234E-14	0.31494E-01	0.14013E 01
N	0.27746E 18	0.19783E 19	0.19941E 19
E-	0.26137E 16	0.50436E 18	0.77126E 18

T2---0.7800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.93058E 01 KM/S ----0.30528E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.7800E 04	.5357E-02	.3029E-00	.6363E 03	.8802E 01	.5378E 03	.5508E 02
SS	.1406E 05	.3863E-01	.4858E 01	.1004E 04	.1221E 01	.1013E 04	.6086E 02
RS	.1513E 05	.4396E-01	.6329E 01	.1146E 04	.1222E 01		.6288E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13541E 17	0.66596E 15	0.38006E 15
N2+	0.13380E 14	0.14759E 15	0.14931E 15
N-	0.12163E 12	0.13075E 15	0.18964E 15
N+	0.87457E 15	0.39099E 18	0.62966E 18
N++	0.15497E 03	0.11615E 12	0.71785E 12
N+++	0.60234E-14	0.40032E-02	0.27157E-00
N	0.26973E 18	0.17537E 19	0.18120E 19
E-	0.88783E 15	0.39171E 18	0.62962E 18

T2---0.8800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.99001E 01 KM/S ----0.32481E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.8800E 04	.5121E-02	.3419E-00	.6063E 03	.9340E 01	.6083E 03	.5717E 02
SS	.1488E 05	.3718E-01	.5253E 01	.1134E 04	.1286E 01	.1144E 04	.6312E 02
RS	.1595E 05	.4220E-01	.6825E 01	.1293E 04	.1290E 01		.6526E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.26417E 16	0.31428E 15	0.18013E 15
N2+	0.12482E 14	0.11732E 15	0.11473E 15
N-	0.38679E 12	0.13958E 15	0.18521E 15
N+	0.32876E 16	0.52533E 18	0.79662E 18
N++	0.27724E 05	0.48410E 12	0.24955E 13
N+++	0.60234E-14	0.11743E-00	0.53162E 01
N	0.27598E 18	0.19397E 19	0.19478E 19
E-	0.32997E 16	0.52531E 18	0.79635E 18

T2---0.8600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.94584E 01 KM/S ----0.31031E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.8000E 04	.5319E-02	.3128E-00	.5539E 03	.8963E 01	.5556E 03	.5583E 02
SS	.1428E 05	.3841E-01	.4984E 01	.1037E 04	.1239E 01	.1046E 04	.6144E 02
RS	.1535E 05	.4370E-01	.6489E 01	.1184E 04	.1240E 01		.6349E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.97363E 16	0.54729E 15	0.31438E 15
N2+	0.13460E 14	0.14039E 15	0.14077E 15
N-	0.16047E 12	0.13492E 15	0.19137E 15
N+	0.11788E 16	0.42732E 18	0.67597E 18
N++	0.44531E 03	0.17649E 12	0.10193E 13
N+++	0.60234E-14	0.15455E-01	0.62408E 00
N	0.27491E 18	0.17055E 19	0.17503E 19
E-	0.11921E 16	0.42733E 18	0.67592E 18

T2---0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.99956E 01 KM/S ----0.32795E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.9000E 04	.5074E-02	.3464E-00	.6180E 03	.9425E 01	.6200E 03	.5749E 02
SS	.1501E 05	.3689E-01	.5308E 01	.1155E 04	.1296E 01	.1166E 04	.6349E 02
RS	.1608E 05	.4184E-01	.6889E 01	.1317E 04	.1301[illegible] 01		.6565E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19409E 16	0.27909E 15	0.15952E 15
N2+	0.12123E 14	0.11319E 15	0.10932E 15
N-	0.46342E 12	0.13850E 15	0.18262E 15
N+	0.41124E 16	0.54619E 18	0.82117E 18
N++	0.68178E 05	0.56203E 12	0.29878E 13
N+++	0.60234E-14	0.19125E-07	0.81973E 01
N	0.27394E 18	0.15025E 19	0.15027E 19
E-	0.41241E 16	0.54617E 18	0.82110E 18

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

T2---0.9200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10093E 02 KM/S ----0.33112E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.9200E 04	.5031E-02	.3550E-00	.6239E 03	.9511E 01	.6320E 03	.5781E 02
SS	.1513E 05	.3662E-01	.5340E 01	.1177E 04	.1337E 01	.1188E 04	.6386E 02
RS	.1620E 05	.4150E 01	.6959E 01	.1342E 04	.1312E 01		.6604E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14345E 16	0.24867E 15	0.1[illegible]11E 15
N2+	0.11751E 14	0.10473E 14	0.10411E 14
N-	0.54907E 12	0.13819E 13	0.17946E 13
N+	0.50906E 16	0.56680E 18	0.84663E 18
N++	0.16130E 06	0.72081E 12	0.35792E 13
N+++	0.63234E-14	0.30456E-00	0.12659E 02
N	0.27157E 18	0.14667E 19	0.14585E 19
E-	0.51018E 16	0.56683E 18	0.84656E 18

T2---0.1020E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10656E 02 KM/S ----0.34962E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E 03	.3845E 01			
MS	.1020E 05	.4888E-02	.3950E-00	.7017E 03	.1002E 02	.7042E 03	.5960E 02
SS	.1586E 05	.3571E-01	.5800E 01	.1310E 04	.1372E 01	.1321E 04	.6599E 02
RS	.1699E 05	.4031E-01	.7524E 01	.1493E 04	.1384E 01		.6830E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.37145E 15	0.12969E 15	0.69367E 14
N2+	0.10088E 14	0.86843E 14	0.78486E 14
N-	0.11238E 13	0.13665E 14	0.16501E 15
N+	0.12982E 17	0.70096E 18	0.10109E 19
N++	0.72495E 07	0.21810E 13	0.10197E 14
N+++	0.17144E-11	0.42720E 01	0.15711E 03
N	0.25790E 18	0.12829E 19	0.12282E 19
E-	0.12991E 17	0.70091E 18	0.10108E 19

T2---0.9400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10193E 02 KM/S ----0.33441E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.9400E 04	.4992E-02	.3619E-00	.6424E 03	.9651E 01	.6446E 03	.5813E 02
SS	.1525E 05	.3637E-01	.5423E 01	.1200E 04	.1318E 01	.1210E 04	.6423E 02
RS	.1634E 05	.4119E-01	.7039E 01	.1368E 04	.1324E 01		.6644E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10780E 16	0.22034E 15	0.12637E 15
N2+	0.11605E 14	0.12434E 15	0.99003E 14
N-	0.84415E 12	0.13789E 15	0.17725E 15
N+	0.62413E 16	0.58893E 18	0.87376E 18
N++	0.36803E-06	0.88030E 12	0.43117E 13
N+++	0.60236E-14	0.49096E-00	0.19814E 02
N	0.26900E 18	0.14311E 19	0.14144E 19
E-	0.62520E 16	0.58890E 18	0.87367E 18

T2---0.1040E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10793E 02 KM/S ----0.35410E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1040E 05	.4875E-02	.4051E-00	.7197E 03	.1015E 02	.7223E 03	.6003E 02
SS	.1604E 05	.3563E-0.	.5933E 01	.1343E 04	.1389E 01	.1355E 04	.6650E 02
RS	.1719E 05	.4016E-01	.7696E 01	.1531E 04	.1403E 01		.6885E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.29049E 15	0.11119E 15	0.58228E 14
N2+	0.97864E 13	0.82309E 14	0.73131E 14
N-	0.12685E 13	0.13607E 15	0.16112E 15
N+	0.15308E 17	0.73644E 18	0.10544E 19
N++	0.14232E 08	0.28277E 13	0.13139E 14
N+++	0.82951E-11	0.79317E 01	0.28927E 03
N	0.25499E 18	0.12426E 19	0.11766E 19
E-	0.15317E 17	0.73639E 18	0.10543E 19

T2---0.9600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10298E 02 KM/S ----0.33786E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.9600E 04	.4958E-02	.3692E-00	.6556E 03	.9698E 01	.6579E 03	.5847E 02
SS	.1539E 05	.3616E-01	.5496E 01	.1222E 04	.1330E 01	.1235E 04	.6463E 02
RS	.1648E 05	.4092E-01	.7133E 01	.1395E 04	.1337E 01		.6687E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.81497E 15	0.19537E 15	0.10896E 15
N2+	0.11058E 14	0.10000E 15	0.93917E 14
N-	0.74902E 12	0.13761E 15	0.17447E 15
N+	0.75847E 16	0.61302E 18	0.90321E 18
N++	0.81174E 06	0.10852E 13	0.52425E 13
N+++	0.10288E-13	0.80856E 00	0.31707E 02
N	0.26631E 18	0.13952E 19	0.13699E 19
E-	0.75950E 16	0.61298E 18	0.90314E 18

T2---0.1060E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10939E 02 KM/S ----0.35889E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG EN H	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1060E 05	.4866E-02	.4161E-00	.7392E 03	.1029E 02	.7418E 03	.6048E 02
SS	.1623E 05	.3557E-01	.6084E 01	.1380E 04	.1408E 01	.1392E 04	.6705E 02
RS	.1742E 05	.4004E-01	.7893E 01	.1573E 04	.1426E 01		.6943E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.22877E 15	0.94316E 14	0.48120E 14
N2+	0.94923E 13	0.77656E 14	0.67639E 14
N-	0.14224E 13	0.13520E 15	0.15663E 15
N+	0.17934E 17	0.77518E 18	0.11022E 19
N++	0.27244E 08	0.37172E 13	0.17233E 14
N+++	0.37865E-10	0.[illegible]5238E 02	0.55636E 03
N	0.25202E 18	0.12079E 19	0.11221E 19
E-	0.17942E 17	0.77533E 18	0.11021E 19

T2---0.9800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10410E 02 KM/S ----0.34153E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.9800E 04	.4929E-02	.3771E-00	.6698E 03	.9798E 01	.6721E 03	.5883E 02
SS	.1513E 05	.3598E-01	.5583E 01	.1250E 04	.1343E 01	.1261E 04	.6506E 02
RS	.1644E 05	.4068E-01	.7244E 01	.1425E 04	.1351E 01		.6731E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.62180E 15	0.17176E 15	0.94714E 14
N2+	0.10723E 14	0.96957E 14	0.88856E 14
N-	0.84386E 12	0.13734E 15	0.17156E 15
N+	0.91415E 16	0.60394E 18	0.93557E 18
N++	0.17343E 07	0.13423E 13	0.84497E 13
N+++	0.60618E-13	0.13664E 01	0.52195E 02
N	0.26355E 18	0.13948E 19	0.13243E 19
E-	0.91514E 16	0.6[illegible]E 18	0.93550E 18

T2---0.1080E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11099E 02 KM/S ----0.36415E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1080E 05	.4866E-02	.4283E-00	.7603E 03	.1044E 02	.7630E 03	.6095E 02
SS	.1645E 05	.3558E-01	.6265E 01	.1420E 04	.1427E 01	.1432E 04	.6763E 02
RS	.1766E 05	.3998E-01	.8126E 01	.1619E 04	.1446E 01		.7006E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.[illegible]1E 15	0.79039E 14	0.39039E 14
N2+	0.92161E 13	0.72968E 14	0.62048E 14
N-	0.15869E 13	0.13428E 15	0.15163E 15
N+	0.20888E 17	0.81970E 18	0.11560E 19
N++	0.50953E 08	0.49899E 13	0.23146E 14
N+++	0.16354E-09	0.30764E 02	0.11328E 04
N	0.24915E 18	0.11567E 19	0.10669E 19
E-	0.20895E 17	0.81965E 18	0.11559E 19

T2---0.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10529E 02 KM/S ----0.34544E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1000E 05	.4906E-02	.3857E-00	.6851E 03	.9907E 01	.6875E 03	.5920E 02
SS	.1569E 05	.3583E-01	.5684E 01	.1279E 04	.1357E 01	.1290E 04	.6551E 02
RS	.1681E 05	.4048E-01	.7374E 01	.1457E 04	.1367E 01		.6779E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.47862E 15	0.14985E 15	0.81528E 14
N2+	0.10400E 14	0.91263E 14	0.83719E 14
N-	0.98863E 12	0.13705E 15	0.16845E 15
N+	0.10933E 17	0.66872E 18	0.97135E 18
N++	0.35961E 07	0.17064E 13	0.80474E 13
N+++	0.43312E-12	0.23787E 01	0.48880E 02
N	0.26075E 18	0.13215E 19	0.12772E 19
E-	0.10943E 17	0.66868E 18	0.97128E 18

T2---0.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11261E 02 KM/S ----0.36946E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1100E 05	.4862E-02	.4409E-00	.7832E 03	.1059E 02	.7859E 03	.6146E 02
SS	.1667E 05	.3550E-01	.6441E 01	.1462E 04	.1451E 01	.1475E 04	.6825E 02
RS	.1792E 05	.3984E-01	.8362E 01	.1667E 04	.1472E 01		.7072E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14452E 15	0.65375E 14	0.31056E 14
N2+	0.89194E 13	0.67923E 14	0.56227E 14
N-	0.17546E 13	0.13211E 15	0.14573E 15
N+	0.24162E 17	0.86620E 18	0.12106E 19
N++	0.93172E 08	0.60086E 13	0.31391E 14
N+++	0.67126E-09	0.52530E 02	0.23713E 04
N	0.24573E 18	0.11078E 19	0.10028E 19
E-	0.24169E 17	0.86615E 18	0.12106E 19

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

T2---0.1120E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11434E 02 KM/S ----0.37512E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1120E 05	.4862E-02	.4545E-00	.4078E 03	.1075E 02	.8107E 03	.6200E 02
SS	.1691E 05	.3544E-01	.6617E 01	.1527E 04	.1477E 01	.1521E 04	.6891E 02
RS	.1821E 05	.3972E-01	.8026E 01	.1720E 04	.1502E 01		.7142E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1155BE 15	0.5326%E 14	0.24126E 14
N2+	0.862595 13	0.627535 14	0.503096 14
N-	0.192826 13	0.129146 15	0.137826 15
N+	0.277936 17	0.912476 18	0.126936 19
N++	0.166806 09	0.915936 13	0.439986 14
N+++	0.262306-08	0.134036 03	0.523586 04
N	0.242166 18	0.106626 19	0.936926 18
E-	0.277966 17	0.912426 18	0.126956 19

T2---0.1220E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12466E 02 KM/S ----0.40899E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1220E 05	.4923E-02	.5406E 00	.4958E 03	.1173E 02	.9622E 03	.6513E 02
SS	.1845E 05	.3533E-01	.7982E 01	.1742E 04	.1636E 01	.1804E 04	.7274E 02
RS	.2026E 05	.3897E-01	.1034E 02	.2054E 04	.1697E 01		.7554E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.40145E 14	0.14104E 14	0.3918BE 13
N2+	0.71784E 13	0.35790E 14	0.21044E 14
N-	0.202966 13	0.102726 15	0.82844E 14
N+	0.517136 17	0.121226 19	0.16156E 19
N++	0.231986 10	0.563606 14	0.337886 15
N+++	0.124966-05	0.108826 05	0.804086 06
N	0.221826 18	0.750496 18	0.549046 18
E-	0.517146 17	0.121216 19	0.161606 19

T2---0.1140E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11624E 02 KM/S ----0.38136E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1140E 05	.4873E-02	.4698E-00	.4342E 03	.1093E 02	.8372E 03	.6257E 02
SS	.1718E 05	.3548E-01	.6877E 01	.1556E 04	.1502E 01	.1571E 04	.6960E 02
RS	.1854E 05	.3966E-01	.8939E 01	.1778E 04	.1532E 01		.7217E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.95129E 14	0.426596 14	0.1820%E 14
N2+	0.835296 13	0.575906 14	0.443756 14
N-	0.211076 13	0.126346 15	0.129866 15
N+	0.318096 17	0.967866 18	0.133596 19
N++	0.292696 09	0.128376 14	0.621656 14
N+++	0.977936-08	0.429686 03	0.124666 05
N	0.236786 18	0.100306 19	0.867886 18
E-	0.318166 17	0.967806 18	0.133556 19

T2---0.1240E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12698E 02 KM/S ----0.41660E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1240E 05	.4939E-02	.5611E 00	.5046E 03	.1195E 02	.9982E 03	.6584E 02
SS	.1884E 05	.3522E-01	.8100E 01	.1859E 04	.1677E 01	.1876E 04	.7359E 02
RS	.2084E 05	.3865E-01	.1068E 02	.2134E 04	.1752E 01		.7616E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.326546 14	0.99656E 13	0.22941E 13
N2+	0.686976 13	0.304376 14	0.159406 14
N-	0.299526 13	0.939946 13	0.686206 14
N+	0.576506 17	0.127736 19	0.168336 19
N++	0.372866 10	0.849826 14	0.546366 15
N+++	0.382816-05	0.291666 05	0.291456 07
N	0.218776 18	0.679466 18	0.463706 18
E-	0.576606 17	0.127746 19	0.168446 19

T2---0.1160E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11820E 02 KM/S ----0.38761E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1163E 05	.4882E-02	.4859E-00	.4625E 03	.1112E 02	.8496E 03	.6317E 02
SS	.1746E 05	.3547E-01	.7124E 01	.1581E 04	.1531E 01	.1625E 04	.7034E 02
RS	.1890E 05	.3955E-01	.9271E 01	.1840E 04	.1566E 01		.7296E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.751876 14	0.335356 14	0.133136 14
N2+	0.805636 13	0.522356 14	0.388996 14
N-	0.229326 13	0.122126 15	0.119926 15
N+	0.361996 17	0.102496 19	0.140306 19
N++	0.503926 09	0.181496 14	0.905276 14
N+++	0.749126-07	0.683676 03	0.312436 05
N	0.239676 18	0.945386 18	0.794386 18
E-	0.362056 17	0.102486 19	0.140316 19

T2---0.1263E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12937E 02 KM/S ----0.42445E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1260E 05	.4956E-02	.5825E 00	.5033E 04	.1218E 02	.1036E 04	.6657E 02
SS	.1925E 05	.3506E-01	.8835E 01	.1930E 04	.1722E 01	.1948E 04	.7448E 02
RS	.2155E 05	.3821E-01	.1136E 02	.2221E 04	.1816E 01		.7743E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.265676 14	0.67431E 13	0.12048E 13
N2+	0.655406 13	0.252046 14	0.113096 14
N-	0.314906 13	0.240636 14	0.538366 14
N+	0.639736 17	0.134256 19	0.174566 19
N++	0.591466 10	0.131266 15	0.101346 16
N+++	0.113426-04	0.849636 09	0.125576 08
N	0.211366 18	0.605026 18	0.376156 18
E-	0.639736 17	0.134286 19	0.174706 19

T2---0.1180E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12027E 02 KM/S ----0.39457E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1180E 05	.4895E-02	.5030E 00	.4892E 03	.1131E 02	.8598E 03	.6379E 02
SS	.1776E 05	.3565E-01	.7391E 01	.1663E 04	.1556E 01	.1682E 04	.7120E 02
RS	.1932E 05	.3941E-01	.9629E 01	.1906E 04	.1605E 01		.7378E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.608776 14	0.258196 14	0.934886 13
N2+	0.777666 13	0.468076 14	0.326956 14
N-	0.247576 13	0.116676 15	0.108876 15
N+	0.409776 17	0.168446 19	0.147306 19
N++	0.452096 09	0.260336 14	0.133606 15
N+++	0.119586-06	0.163456 06	0.841686 06
N	0.230906 18	0.884666 18	0.716646 18
E-	0.409836 17	0.108496 19	0.147326 19

T2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13434E 02 KM/S ----0.44075E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1300E 05	.4987E-02	.6287E 00	.5113E 04	.1265E 02	.1117E 04	.6810E 02
SS	.2026E 05	.3465E-01	.9143E 01	.2091E 04	.1862E 01	.2103E 04	.7629E 02
RS	.2341E 05	.3690E-01	.1241E 02	.2410E 04	.1978E 01		.7940E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.175576 14	0.265926 13	0.223826 12
N2+	0.590376 13	0.157356 14	0.445966 13
N-	0.340896 13	0.619246 14	0.269776 14
N+	0.775466 17	0.166566 19	0.193186 19
N++	0.142776 11	0.337666 15	0.404656 16
N+++	0.908756-04	0.986666 06	0.422006 09
N	0.199456 18	0.452716 18	0.214616 18
E-	0.776486 17	0.146646 19	0.183476 19

T2---0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12242E 02 KM/S ----0.40164E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1200E 05	.4908E-02	.5211E 00	.4949E 03	.1152E 02	.9281E 03	.6445E 02
SS	.1809E 05	.3540E-01	.7877E 01	.1728E 04	.1598E 01	.1744E 04	.7190E 02
RS	.1975E 05	.3922E-01	.1002E 02	.1978E 04	.1649E 01		.7465E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.493986 14	0.193616 14	0.623256 13
N2+	0.748036 13	0.412026 14	0.286026 14
N-	0.265546 13	0.110496 15	0.963626 14
N+	0.461486 17	0.116756 19	0.155456 19
N++	0.141626 10	0.379766 14	0.210266 15
N+++	0.393186-06	0.408426 04	0.248156 06
N	0.226526 18	0.819166 18	0.633446 18
E-	0.461536 17	0.116756 19	0.156486 19

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

T2---0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1407ΦE 02 KM/S ----0.4614?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1350E 05	.5021E-02	.6904E 00	.1722E 04	.1327E 02	.1222E 04	.7010E 02
SS	.2191E 05	.3337E-01	.4027E 02	.2274E 04	.1999E 01	.2308E 04	.7858E 02
RS	.2671E 05	.3481E-01	.4186E 02	.2674E 04	.2238E 01		.8185E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10375E 14	0.5537?E 12	0.1518?E 11
N2+	0.5067?E 13	0.675?6E 13	0.9413?E 12
N-	0.1?16?E 13	0.3?807E 14	0.?2?9?E 13
N+	0.?b37?E 17	0.1583?E 19	0.1817?E 19
N++	0.3??63E 11	0.1?48?E 16	0.?9172E 17
N+++	0.1?391E-?2	0.2?85?E ?8	0.?9?2?E 11
N	0.1?62?E 18	0.2?97?E 18	0.?7?9?E 17
E-	0.?637?E 17	0.1585?E 19	0.1?759E 19

T2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1712?E 02 KM/S ----0.561??E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E ?1			
MS	.1600E 05	.4989E-02	.1021E 01	.1807? 04	.1613? 02	.1813? 04	.7478? 02
SS	.?19?? 05	.2944E-01	.1448? 02	.?363? 04	.2?63? 01	.?412? 04	.8?98? 02
RS	.?51?? ?5	.?37?E-01	.2?46? ?2	.?97?? 04	.?8?3? 01		.9?44? ?2

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.5637?E 12	0.?9367E ?9	0.1?947? ?9
N2+	0.1?817E 13	0.?63?2E 11	0.?972?E 11
N-	0.?657?E 13	0.13485E 13	0.?2326E 13
N+	0.1912?E 18	0.13?03E 19	?.?3?76E 19
N++	0.?68?1E 15	0.?3?17E 18	0.5?56?E 18
N+++	0.?6?65E ?2	0.?49?0E 14	0.?5?9?E 15
N	0.?6?52E 17	0.?2?57E 17	0.1?95?E 17
E-	0.19122E 18	0.1?947E 19	0.?3993E 19

T2---0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1473?E 02 KM/S ----0.4834?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/?	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1400E 05	.5043E-02	.?9??E 00	.1338F 04	.1?8?E 02	.1343E 04	.?2?6E 02
SS	.?627E 05	.3151E-01	.4?1?E 02	.?498E 04	.2224E 01	.2528E 04	.?0?1E 02
RS	.2946E 05	.3386E-01	.1539E 02	.?944E 04	.2432E 01		.8407? 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.603?4E 13	0.62628E 11	0.?3198E 10
N2+	0.42282E 13	0.1961?E 13	0.?0435E 12
N-	0.?6?46E 13	0.13?71E 14	0.1?36?E 13
N+	0.11??2E 18	0.1615?E 19	0.1?23E 19
N++	0.??23E 12	0.?1602E 16	0.1?45?E 18
N+++	0.1?2?1E-01	0.?0815E 10	0.?03?6E 13
N	0.1?3??E 18	0.12823E 18	0.?82?2E 17
E-	?.11?2?E 18	0.1?295E 19	0.19374E 19

T2---0.1650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1760?E 02 KM/S ----0.577?2E 05 F?/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1650E 05	.4942E-02	.1078E 01	.1908E 04	.1657E 02	.1915E 04	.8130E 02
SS	.?288E 05	.2830E-01	.1?2?E 02	.?55?E 04	.2?89E 01	.?63?E 04	.8?9?E ?2
RS	.?605E 05	.3354E-01	.2?38E 02	.4?47E 04	.2?84E 01		.?291E ?2

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.?8023E 12	0.17445E 09	0.?7950E ?8
N2+	0.10783E 13	0.52104E 11	0.?7950E 11
N-	0.?3113E 1?	0.11136E 13	0.1?3?1E 13
N+	0.?0490E 18	0.12663E 19	0.12047E 19
N++	0.53577E 13	0.?8069E 18	0.?6150E 18
N+++	0.14782E ?3	0.52946E 14	0.?4180E 15
N	0.?9735E 17	0.19632E 17	0.18832E 17
E-	0.?0491E 18	0.185?4E 19	0.?2?90E 19

T2---0.1450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1538?E 02 KM/S ----0.5?674E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1450E 05	.5052E-02	.8246E 00	.1459E 04	.1450E 02	.1464E 04	.7421E 02
SS	.2705E 05	.2972E-01	.1207E 02	.2714E 04	.2466E 01	.2756E 04	.8285E 02
RS	.3140E 05	.3370E-01	.1677E 02	.3213? 04	.2558F 01		.8611E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.343?6E 13	0.6?510E 10	0.?6957E 09
N2+	0.34215E 13	0.51?99E 12	0.151?2E 12
N-	0.35450E 13	0.4?8?3E 13	0.?4?21E 13
N+	0.13665E 18	0.155?6E 19	0.16290E 19
N++	0.?5463E 12	0.3452?E ?7	0.?0883E 18
N+++	0.86591E-?1	0.12?86E ?2	0.13684E 14
N	0.14411E 18	0.60035E 17	0.3?724E 17
E-	0.13865E 18	0.162?6E 19	0.?0467E 19

T2---0.1700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1801?E 02 KM/S ----0.591?3E 05 F?/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1700E 05	.4885E-02	.1129E 01	.1999F 04	.1695E 02	.2000E 04	.8262E 02
SS	.3362E 05	..811E-01	.15?2E 02	.?94?E 04	.?E?E 01	.3??0E 04	.9056E 02
RS	.3662E 05	.3327E-01	.?211E 02	.4380E 04	.?917E 01		.9420E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCF	REFLECTED SHOCK
N2	0.1?221E 12	0.11349E ?9	0.?6385E ?8
N2+	0.?5?85E 12	0.385?6E 11	0.?025?E 11
N-	0.159?6E 13	0.95106F 12	0.?8?49E 12
N+	0.?157?E 18	0.11?6?E 19	0.11?99E 19
N++	0.102?3E 14	0.?6932E 18	0.?2347E 18
N+++	0.?5?99E 03	0.?45?3E 14	0.?9?15E 15
N	0.55?03F 17	0.17?24E 17	0.17?46E 17
E-	0.?1579F 18	0.19135E 19	0.?5569E 19

T2---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1600?E 02 KM/S ----0.525?4E 05 F?/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1500E 05	.5046E-02	.8928E 00	.1?79E 04	.1509E 02	.1584E 04	.7?20E 02
SS	.2?70E 05	.2?89E-01	.1?99E 02	.2?60E 04	.2636E 01	.2?83E 04	.8?71E 02
RS	.3?88E 05	.3375E-01	.1?12E 02	.347?E 04	.2654E 01		.8?03E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19?52E 13	0.14753E 10	0.35213E 09
N2+	0.?6?20E 13	0.?1005E 12	0.?9?55E 11
N-	0.32756E 13	0.2?254E 13	0.1?4?3E 13
N+	0.15644E 18	0.14?61E 19	0.15?40E 19
N++	0.58?18E 12	0.91802E 17	0.32330E 18
N+++	0.65101E ?0	0.17116E 13	0.48369E 14
N	0.12393E 18	0.37210E 17	0.27865E 17
E-	0.15648E 18	0.16597E 19	0.21?07E 19

T2---0.1750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1837?E 02 KM/S ----0.602?3E 05 F?/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1750E 05	.4821E-02	.1173E 01	.2078E 04	.1727E 02	.2086E 04	.8374E 02
SS	.3424E 05	.2787E-01	.1634E 02	.3862E 04	.2987E 01	.3917E 04	.9162E 02
RS	.3747E 05	.3293E-01	.2266E 02	.4549E 04	.2963E 01		.9532E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.?1426E 11	0.?96?E 08	0.?0321E 08
N2+	0.52404E 12	0.?9805E 11	0.151?1E 11
N-	0.123?6E 13	0.?29?6E 12	0.?6122E 12
N+	0.?23?9E 19	0.111?4E 19	0.1?248E 19
N++	0.19072E 14	0.?2?48E 19	0.?9?7?E 18
N+++	0.35558E ?4	0.14?63E 15	0.?3?4?E 16
N	0.44?1?E 17	0.15179E 17	0.12?69E 17
E-	0.?2393E 18	0.195?6E 19	0.?6?9?E 19

T2---0.1550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1659?E 02 KM/S ----0.5?443E 05 F?/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.1550E 05	.5025E-02	.?590E 00	.1696E 04	.1564E 02	.1702E 04	.7808E 02
SS	.3075E 05	.2859E-01	.1388E 02	.3157E 04	.2749E 01	.3?0?E 04	.8641E 02
RS	.3411E 05	.3377E-01	.1937E 02	.3732E 04	.2734E 01		.8983E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1?30?E 13	0.575?6E 09	0.1?7?1E 09
N2+	0.?0369E 13	0.115??E 12	0.?85?0E 11
N-	0.?8961E 13	0.17361E 13	0.14874E 13
N+	0.17491E 18	0.13973E 19	0.1?154E 19
N++	0.12849F 13	0.16333E 18	0.43791E 18
N+++	0.?3?8?E ?1	0.?3?14E 13	0.12235E 15
N	0.17432E 18	0.27867E 17	0.?3007E 17
E-	0.17491E 18	0.17?40E 19	0.?2?16E 19

T2---0.1800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1867?E 02 KM/S ----0.612?3E 05 F?/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E ?1			
MS	.1800E 05	.4753E-02	.1211E 01	.2147E 04	.1754E 02	.2155E 04	.8488E 02
SS	.3474F 05	.2759E-01	.1665E 02	.3988E 04	.3021E 01	.4044F 04	.9253E 02
RS	.3802F 05	.3253E-01	.2305E 02	.4694E 04	.3002E 01		.9629E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.35?5?E 11	0.58580E 08	0.?1567E 08
N2+	0.35866E 12	0.?37?8E 11	0.11?06E 11
N-	0.941?2E 12	0.?3540E 12	0.?6?69E 12
N+	0.?295?E 18	0.1?5?4E 19	0.?4987E 18
N++	0.?6188E 14	0.?6690E 18	0.?4457E 18
N+++	0.15582E 05	0.?0874F 15	0.13507E 16
N	0.?455?E 17	0.13?13E 17	0.11?17E 17
E-	0.?2961E 18	0.19846F 19	0.?6931E 19

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

T2---0.1650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1893BE 02 KM/S ----0.6213AE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .1855E 05	.4691E-02	.1243E 01	.2207E 04	.1777E 02	.2215E 04	.8547E 02
SS .3515E 05	.2728E-01	.1088E 02	.4046E 04	.3049E 01	.4153E 04	.9331E 02
MS .3849E 05	.3209E-01	.2331E 02	.4814E 04	.4035E 01		.9712E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1794AE 11	0.648895E 08	0.159896E 28
N2+	0.2441E8 12	0.195B1E 11	0.9137BE 10
N-	0.70T86E 12	0.6593DE 12	0.580A0E 12
N+	0.2330DE 18	0.160Z3E 19	0.8944E3 18
N++	0.5944A5E 14	0.5084AE 18	0.686A4F 18
N***	0.6373AF 05	0.27494E 15	0.17200E 16
N	0.2702AE 17	0.1251AE 17	0.1022BE 17
E-	0.2331AE 18	0.2004AE 19	0.286Z6E 19

T2---0.1900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1916IE 02 KM/S ----0.6286SE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .1900E 05	.4629E-02	.1271E 01	.2259E 04	.1790E 02	.2268E 04	.8614E 02
SS .3550E 05	.2696E-01	.1099E 02	.4149E 04	.3072E 01	.4247E 04	.9400E 02
MS .3886E 05	.3163E-01	.2346E 02	.4926F 04	.3963E 01		.9784E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.90804E 10	0.35523E 06	0.120491E 28
N2+	0.1661SE 12	0.1633BE 11	0.73575E 10
N-	0.5290SE 12	0.5966AE 12	0.513B6E 12
N+	0.2344BE 18	0.1955T4E 18	0.8271SE 18
N++	0.1804AE 15	0.5492BE 14	0.9187BE 18
N***	0.2A427E 06	0.3434AE 15	0.2099AE 16
N	0.2114AE 17	0.1152SE 17	0.9231QE 16
E-	0.2350AE 18	0.2015AE 19	0.2671IE 19

T2---0.1950E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19355E 02 KM/S ----0.6350QE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .1952E 05	.4536E-02	.1296E 01	.2314E 04	.1812E 02	.2321E 04	.8671E 02
SS .3579E 05	.2659E-01	.1105E 02	.4270E 04	.3091E 01	.4329E 04	.9460E 02
MS .3922E 05	.3186E-01	.2352E 02	.5038E 04	.3987E 01		.9848E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4853S5E 13	0.2084QE 08	0.943B3E 27
N2+	0.1134ZE 12	0.1399AE 11	0.6845SE 10
N-	0.5946QE 12	0.5440SE 12	0.4587SE 12
N+	0.2351QE 18	0.1913B3E 18	0.7775IE 18
N++	0.1655IE 15	0.5524AE 18	0.9431SE 18
N***	0.9804AE 06	0.4119BE 15	0.2477TE 16
N	0.1658BE 17	0.1068AE 17	0.8A200E 16
E-	0.2354AE 18	0.2023QE 19	0.2671ZE 19

T2---0.2000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19526E 02 KM/S ----0.6406IE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .2000E 05	.4466E-02	.1317E 01	.2346E 04	.1825E 02	.2355E 04	.8721E 02
SS .3604E 05	.2624E-01	.1108E 02	.4341E 04	.3107E 01	.4401E 04	.9514E 02
MS .3951E 05	.3070E-01	.2355E 02	.5130E 04	.3108E 01		.9904E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2423ZE 10	0.2385AE 08	0.7A475E 27
N2+	0.7789AE 11	0.1204IE 11	0.5032AE 10
N-	0.2947TE 12	0.4997SE 12	0.4111QE 12
N+	0.2344BE 18	0.1760IE 18	0.7330AE 18
N++	0.2660TE 15	0.5715AE 18	0.9622QE 18
N***	0.2994AE 07	0.4408IE 15	0.2A518E 16
N	0.1307AE 17	0.1095AE 17	0.7A65AE 16
E-	0.2353AE 18	0.2023AE 19	0.2A663E 19

T2---0.2050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19681E 02 KM/S ----0.6457QE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .2053E 05	.4397E-02	.1337E 01	.2382E 04	.1838E 02	.2392E 04	.8765F 04
SS .3627E 05	.2559E-01	.1127E 02	.4426E 04	.3122E 01	.4466E 04	.9563E 02
MS .3997AE 05	.3025E-01	.2351E 02	.5175E 04	.3127E 01		.9956E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1285AE 10	0.2051JE 08	0.6B460E 27
N2+	0.5399AE 11	0.1051IE 11	0.4236JE 10
N-	0.2211ZE 12	0.4998JE 12	0.3716IE 12
N+	0.2335AE 18	0.1642AE 18	0.6924TE 18
N++	0.4481AE 15	0.5975AE 18	0.9771QE 18
N***	0.9633AE 07	0.5497BE 15	0.3247AE 16
N	0.1033AE 17	0.7931SE 16	0.7042TE 16
E-	0.2344AE 18	0.2018AE 19	0.2647JE 19

T2---0.2100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19826E 02 KM/S ----0.650+0E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .2102E 05	.4331E-02	.1355E 01	.2417E 04	.1850E 02	.2427E 04	.8806E 02
SS .3646E 05	.2556E-01	.1150AE 02	.4467E 04	.3133E 01	.4527E 04	.9609E 02
MS .4004E 05	.2983E-01	.2347E 02	.5245E 04	.3149E 01		.1001E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.695566E 09	0.16951E 08	0.491016E 27
N2+	0.3972SE 11	0.9238DE 10	0.3584SE 10
N-	0.1869A6E 12	0.4252AE 12	0.3361AE 12
N+	1.2317TE 18	0.8090AE 18	0.6559ZE 18
N++	0.6632Z6E 15	0.6019QE 18	0.9402ZE 18
N***	0.2945ZF 08	0.6212SE 15	0.3657QE 16
N	0.6283IE 16	0.8741AE 16	0.6304AE 16
E-	0.2353AE 18	0.2.145E 19	0.2647AE 19

T2---0.2150E 05 DEC K SHOCK VEL----0.19984E 02 KM/S ----0.655LOE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .2154E 05	.4264E-02	.1373E 01	.2455E 04	.1861E 02	.2462E 04	.8946E 02
SS .3665E 05	.2525E-01	.1170AE 02	.4525E 04	.3154E 01	.4588E 04	.9653E 02
MS .4028E 05	.2939E-01	.2363E 02	.5312E 04	.3162E 01		.1005E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.38425E 09	0.19433E 08	0.401110E 27
N2+	0.2665AE 11	0.8148IE 10	0.3046QE 10
N-	0.1273AE 12	0.3965CE 12	0.3247JE 12
N+	0.2293ZE 18	0.1785ZE 18	0.6213ZE 18
N++	0.9699SE 15	0.6147AE 18	0.1001AE 19
N***	0.3564AF 08	0.6986CE 15	0.4284AE 16
N	0.6663JE 16	0.8721QE .6	0.6001AE 16
E-	0.2315ZE 18	0.2010IE 19	0.2636AE 19

T2---0.2200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20102E 02 KM/S ----0.6599SE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .2200E 05	.4210E-02	.1390E 01	.2484F 04	.1872E 02	.2490E 04	.8881E 02
SS .3685E 05	.2493E-01	.1203E 02	.4583E 04	.3161E 01	.4645E 04	.9696E 02
MS .4053E 05	.2899E-01	.2384E 02	.5379E 04	.3169E 01		.1010E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2169AE 09	0.12307E 08	0.3272IE 27
N2+	0.1907QE 11	0.7193UE 10	0.2584BE 10
N-	0.9754AF 11	0.3655QE 12	0.2762QE 12
N+	0.2270AE 18	0.1792IE 18	0.5A836E 18
N++	0.1434AE 16	0.6275QE 18	0.1012JE 19
N***	0.2375SE 09	0.7795QE 15	0.4574AE 16
N	0.5617AE 16	0.7731AE 16	0.5535BE 16
E-	0.2299AE 18	0.2006TE 19	0.2626BE 19

T2---0.2250E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20242E 02 KM/S ----0.66411E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000F 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .2250E 05	.4155E-02	.1409E 01	.2518E 04	.1883F 02	.2531E 04	.8918E 02
SS .3705E 05	.2465E-01	.1220AE 02	.4643E 04	.3174F 01	.4705F 04	.9740E 02
MS .4080E 05	.2862E-01	.2340E 02	.5449E 04	.3179E 01		.1014E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12521E 09	0.10467E 08	0.265C3E 27
N2+	0.1377BE 11	0.6335JE 10	0.2180BE 10
N-	0.7568A7E 11	0.3391JE 12	0.2497JE 12
N+	0.2244GE 18	0.1705JE 18	0.5559PE 18
N++	0.2093JE 16	0.6411EE 18	0.1023HE 19
N***	0.5297E 09	0.8754JE 15	0.5343IE 16
N	0.4440AE 16	0.7269IE 16	0.5093JE 16
E-	0.2285AE 18	0.2005AE 19	0.2619IE 19

T2---0.2300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20391E 02 KM/S ----0.668C9E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS .2310E 05	.4107E-02	.1428E 01	.2555E 04	.1895E 02	.2568N 04	.8957E 02
SS .3727E 05	.2440E-01	.1238E 02	.4715E 04	.3190E 01	.4770E 04	.9787E 02
MS .4110E 05	.2829E-01	.2364E 02	.5523E 04	.3221E 01		.1019E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.7390QF 08	0.493449E 07	0.21170E 27
N2+	0.1007BF 11	0.5546IE 10	0.1818IE 10
N-	0.5938BE 11	0.3140BE 12	0.2247JE 12
N+	0.2215BE 18	0.6917AE 18	0.5235QE 18
N++	0.2971TE 16	0.6561SE 18	0.1037IE 19
N***	0.1996YE 10	0.7914QE 15	0.5863JE 16
N	0.3676IF 16	0.6829AE 16	0.4665ZE 16
E-	0.2275ZE 18	0.2007QE 19	0.2615ZE 19

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

T2---0.2350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20551E 02 KM/S ----0.67425E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS	.2350E 05	.4063E-02	.1449E 01	.2595E 04	.1909E 02	.2608E 04	.8998E 02
SS	.3753E 05	.2617E-01	.1715E 02	.4778E 04	.3208E 01	.4862E 04	.9836E 02
RS	.4144E 05	.2796E-01	.2356E 02	.5606E 04	.3245E 01		.1025E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.44585E 08	0.73721E 07	0.16551E 07
N2+	0.74447E 10	0.48104E 10	0.14895E 10
N-	0.47169E 11	0.28899E 12	0.20070E 12
N+	0.21858E 16	0.66240F 18	0.49012E 18
N++	0.41653E 16	0.67331E 18	0.10526E 19
N+++	0.38814E 10	0.11363E 16	0.67390E 16
N	0.30687E 16	0.63782E 16	0.42409E 16
E-	0.22691E 18	0.20124E 19	0.26155E 19

T2---0.2600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21696E 02 KM/S ----0.71173E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS	.2600E 05	.3949E-02	.1611E 01	.2891E 04	.2010E 02	.2908E 04	.9280E 02
SS	.3963E 05	.2354E-01	.1856F 02	.5313E 04	.3373E 01	.5363E 04	.1017E 03
RS	.4449E 05	.2686E-01	.2548E 02	.6242E 04	.3466E 01		.1161E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.49344E 07	0.19892E 07	0.26051E 06
N2+	0.19488E 10	0.17015E 10	0.30841E 09
N-	0.18226E 11	0.16990E 12	0.85802E 11
N+	0.28063E 18	0.48294E 18	0.27934E 18
N++	0.17409E 17	0.81803E 18	0.11742E 19
N+++	0.17921E 12	0.31924E 16	0.21031E 17
N	0.14389E 16	0.30987E 16	0.20389E 16
E-	0.23545E 18	0.21240E 19	0.27108E 19

T2---0.2400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20728E 02 KM/S ----0.68036E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS	.2400E 05	.4022E-02	.1473E 01	.2640E 04	.1924E 02	.2654E 04	.9043E 02
SS	.3782E 05	.2398E-01	.1729E 02	.4854E 04	.3230E 01	.4922E 04	.9890E 02
RS	.4185E 05	.2768E-01	.2371E 02	.5700E 04	.3275E 01		.1030E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.27515E 08	0.60400E 07	0.12520E 07
N2+	0.55823E 10	0.41116E 10	0.11078E 10
N-	0.37965E 11	0.28632E 12	0.17699E 12
N+	0.21542E 18	0.63163E 18	0.45489E 18
N++	0.57380E 16	0.69369E 18	0.10714E 19
N+++	0.90515F 10	0.13266E 16	0.79507E 16
N	0.25879E 16	0.59317E 16	0.38105E 16
E-	0.22690E 18	0.20230E 19	0.26216E 19

T2---0.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22355E 02 KM/S ----0.73344E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3269E-03	.3845E 01			
MS	.2700E 05	.3949E-02	.1711E 01	.3072E 04	.2072E 02	.3089E 04	.9442E 02
SS	.4108E 05	.2342E-01	.1968E 02	.5644E 04	.3478E 01	.5719E 04	.1037E 03
RS	.4468E 05	.2657E-01	.2711E 02	.6645E 04	.3623E 01		.1181E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23273E 07	0.83883E 06	0.66701E 05
N2+	0.12054E 10	0.84866E 09	0.10690E 09
N-	0.13617F 11	0.11974E 12	0.48945E 11
N+	0.19099E 18	0.38803E 18	0.20399E 18
N++	0.27366E 17	0.90421E 18	0.12288E 19
N+++	0.63579E 12	0.59785E 16	0.42083E 17
N	0.11259E 16	0.29322E 16	0.12490E 16
E-	0.24573E 18	0.22144E 19	0.27874E 19

T2---0.2450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20928E 02 KM/S ----0.68661E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.2453E 05	.3996E-02	.1503E 01	.2691E 04	.1941E 02	.2705E 04	.9093E 02
SS	.3816E 05	.2383E-01	.1749E 02	.4896E 04	.3256E 01	.5015E 04	.9950E 02
RS	.4233E 05	.2743E-01	.2398E 02	.5807E 04	.3310E 01		.1037E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.17949E 08	0.48328E 07	0.91002E 06
N2+	0.42268E 10	0.34486E 10	0.91628E 09
N-	0.30944E 11	0.24277E 12	0.15356E 12
N+	0.21211E 18	0.59892E 18	0.41767E 18
N++	0.77896E 16	0.71786E 18	0.10936E 19
N+++	0.20206F 11	0.15832E 16	0.96246E 16
N	0.22039E 16	0.54754E 16	0.33750E 16
E-	0.22765E 18	0.20394E 19	0.26338E 19

T2---0.2800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.23159E 02 KM/S ----0.75979E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.2800E 05	.3978E-02	.1837E 01	.3294E 04	.2147E 02	.3313E 04	.9631E 02
SS	.4309E 05	.2337E-01	.2125E 02	.6055E 04	.3756E 01	.6138E 04	.1059E 03
RS	.4939E 05	.2667E-01	.2933E 02	.7144E 04	.3800F 01		.1205E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11647E 07	0.25844E 06	0.14963E 05
N2+	0.76218E 09	0.32536E 09	0.30698E 08
N-	0.10632E 11	0.73591E 11	0.25468E 11
N+	0.17981E 18	0.28460E 18	0.13330E 18
N++	0.40388E 17	0.99909E 18	0.12579E 19
N+++	0.19866E 11	0.13001E 17	0.88589E 17
N	0.90276E 15	0.19059E 16	0.70209E 15
E-	0.26059E 18	0.23218F 19	0.28948E 19

T2---0.2500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21153E 02 KM/S ----0.69399E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.2500E 05	.3973E-02	.1533E 01	.2749E 04	.1961E 02	.2763E 04	.9148E 02
SS	.3857E 05	.2370E-01	.1776E 02	.5054E 04	.3288F 01	.5121E 04	.1002E 03
RS	.4292E 05	.2722E-01	.2435E 02	.5932E 04	.3353E 01		.1044E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11179E 08	0.37499E 07	0.82697E 06
N2+	0.32342E 10	0.24204E 10	0.67825E 09
N-	0.25583E 11	0.21897E 12	0.13039E 12
N+	0.20856E 18	0.58359E 18	0.37791E 18
N++	0.10341E 17	0.74635E 18	0.11194E 19
N+++	0.43569E 11	0.19387E 16	0.12029E 17
N	0.18944E 16	0.50032E 16	0.29310E 16
E-	0.22925E 18	0.20621E 19	0.26527E 19

T?---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.24048E 02 KM/S ----0.78896E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.2900E 05	.4016E-02	.1983E 01	.3551E 04	.2231E 02	.3570E 04	.9844E 02
SS	.4564E 05	.2322E-01	.2308E 02	.6530F 04	.3859E 01	.6622E 04	.1084E 03
RS	.5220E 05	.2654E-01	.3203E 02	.7717E 04	.3979E 01		.1231E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.59770E 06	0.57168E 05	0.35549E 04
N2+	0.48077E 09	0.99902E 08	0.91015E 07
N-	0.84679E 10	0.98439E 11	0.13665E 11
N+	0.13662E 18	0.18749E 18	0.87441E 17
N++	0.56179E 17	0.10704E 19	0.12181E 19
N+++	0.53998E 13	0.30811E 17	0.16872E 18
N	0.73103E 15	0.10781E 16	0.40156E 15
E-	0.27804E 18	0.24212E 19	0.30297E 19

T2---0.2550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21407E 02 KM/S ----0.70234E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.2550E 05	.3958E-02	.1569E 01	.2815E 04	.1984E 02	.2830E 04	.9210E 02
SS	.3908E 05	.2361E-01	.1811E 02	.5175E 04	.3326E 01	.5243E 04	.1009E 03
RS	.4363E 05	.2733E-01	.2485E 02	.6076E 04	.3404E 01		.1052E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.73598E 07	0.27979E 07	0.60392E 06
N2+	0.24995E 10	0.22345E 10	0.67201E 09
N-	0.21450E 11	0.19474E 12	0.10774E 12
N+	0.20477E 18	0.52508E 18	0.33557E 18
N++	0.13529E 17	0.77078E 18	0.11461E 19
N+++	0.90074E 11	0.24475E 16	0.15600E 17
N	0.16440E 16	0.45114E 16	0.24823E 16
E-	0.23183E 18	0.20992E 19	0.26786E 19

T2---0.3000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.24994E 02 KM/S ----0.82015E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3000E 05	.4058E-02	.2144E 01	.3836E 04	.2321E 02	.3856E 04	.1007E 03
SS	.4453E 05	.2311E-01	.2515E 02	.7097E 04	.4076E 01	.7160E 04	.1109E 03
RS	.5486E 05	.2679F-01	.3501E 02	.8946E 04	.4143E 01		.1157E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
	0.30945E 06	0.11022E 05	0.10068E 04
N2+	0.29956E 09	0.23820E 08	0.50601E 07
N-	0.67937E 10	0.11870E 11	0.79920E 10
N+	0.15081E 18	0.11772E 18	0.59638E 17
N++	0.74122E 17	0.10946E 19	0.11494E 19
N+++	0.13370E 14	0.70706F 17	0.27883E 18
N	0.59256E 15	0.57192E 15	0.24514E 15
E-	0.29949E 18	0.25194E 19	0.31959E 19

Table A-2. P_1 = 0.25 torr

F2---0.3100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.25958E 02 KM/S ----0.85163E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3100E 05	.4093E-02	.2313E 01	.4138E 04	.2612E 02	.4139E 04	.1031E 03
SS	.5128E 05	.2309E-01	.2730E 02	.7613E 04	.4277E 01	.7726E 04	.1135E 03
RS	.5734E 05	.2706E-01	.3810E 02	.9005E 04	.4299E 01		.1184E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15794E 06	0.25335E 04	0.32650E 03
N2+	0.18158E 09	0.68822E 07	0.11545E 07
N-	0.53956E 10	0.98399E 10	0.49833E 10
N+	0.13370E 18	0.76432E 17	0.41850E 17
N++	0.93261E 17	0.10696E 19	0.10535E 19
N+++	0.30512E 14	0.13657E 18	0.40819E 18
N	0.47537E 15	0.32231E 15	0.15844E 15
E-	0.32031E 18	0.26249E 19	0.33734E 19

F2---0.3600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.30040E 02 KM/S ----0.98557E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000F 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3600E 05	.4110E-02	.3099E 01	.5541E 04	.2792E 02	.5569E 04	.1131E 03
SS	.6079E 05	.2333E-01	.3677E 02	.1020E 05	.4921E 01	.1035E 05	.1241E 03
RS	.6824E 05	.2704E-01	.5129E 02	.1207E 05	.5002E 01		.1297E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.36376E 04	0.25174E 02	0.19214E 01
N2+	0.91381E 07	0.12311E 06	0.11838E 05
N-	0.12292E 10	0.13332E 10	0.49605E 09
N+	0.53769E 17	0.17535E 17	0.73053E 16
N++	0.17379E 18	0.70864E 18	0.40123E 18
N+++	0.71976E 15	0.56980E 18	0.10147E 19
N	0.12252E 15	0.50393E 14	0.18099E 14
E-	0.40351E 18	0.31439E 19	0.40140E 19

F2---0.3700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.30631E 02 KM/S ----0.10050E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3700E 05	.4083E-02	.3221E 01	.5781E 04	.2846E 02	.5790E 04	.1145E 03
SS	.6211E 05	.2319E-01	.3797E 02	.1060E 05	.5012E 01	.1078E 05	.1257E 03
RS	.7028E 05	.2691E-01	.5301E 02	.1256E 05	.5136E 01		.1314E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15931E 04	0.12858E 02	0.66968E 00
N2+	0.46543E 07	0.67862E 05	0.65893E 04
N-	0.85822E 09	0.98132E 09	0.29834E 09
N+	0.42832E 17	0.13933E 17	0.50278E 16
N++	0.18281E 18	0.63770E 18	0.39070E 18
N+++	0.11873E 16	0.63669E 18	0.10885E 19
N	0.89258E 14	0.37911E 14	0.11360E 14
E-	0.41202E 18	0.31994E 19	0.40521E 19

F2---0.3300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.27799E 02 KM/S ----0.91204E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3300E 05	.4135E-02	.2655E 01	.4744E 04	.2565E 02	.4770E 04	.1078E 03
SS	.5583E 05	.2332E-01	.3165E 02	.8738E 04	.4586E 01	.8868E 04	.1183E 03
RS	.6193E 05	.2743E-01	.4416E 02	.1033E 05	.4690E 01		.1235E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.38244E 05	0.27693E 03	0.41251E 02
N2+	0.60549E 08	0.10151E 07	0.18490E 06
N-	0.32150E 10	0.37957E 10	0.20354E 10
N+	0.98376E 17	0.38569E 17	0.21162E 17
N++	0.13102E 18	0.94272E 18	0.81937E 18
N+++	0.12612E 15	0.31408E 18	0.68359E 18
N	0.29199E 15	0.13421E 15	0.67440E 14
E-	0.36080E 18	0.28662E 19	0.37107E 19

F2---0.3800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.31159E 02 KM/S ----0.10223E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3800E 05	.4052E-02	.3331E 01	.5961E 04	.2893E 02	.5991E 04	.1158E 03
SS	.6332E 05	.2301E-01	.3897E 02	.1096E 05	.5096E 01	.1112E 05	.1271E 03
RS	.7235E 05	.2630E-01	.5447E 02	.1300E 05	.5269E 01		.1329E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.69328E 03	0.68868E 01	0.22623E-00
N2+	0.23497E 07	0.38344E 05	0.17291E 04
N-	0.59321E 09	0.73026E 09	0.17518E 09
N+	0.33894E 17	0.11179E 17	0.34144E 16
N++	0.18932E 18	0.57279E 18	0.31281E 18
N+++	0.18955E 16	0.69430E 18	0.11451E 19
N	0.64806E 14	0.28857E 14	0.69981E 13
E-	0.41822E 18	0.32397E 19	0.40644E 19

F2---0.3400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.28618E 02 KM/S ----0.93892E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3400E 05	.4135E-02	.2814E 01	.5033E 04	.2661E 02	.5058E 04	.1096E 03
SS	.5767E 05	.2336E-01	.3359E 02	.9264E 04	.4715E 01	.9401E 04	.1204E 03
RS	.6407E 05	.2741E-01	.4681E 02	.1095E 05	.4733E 01		.1258E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.17890E 05	0.11398E 03	0.15005E 02
N2+	0.33106E 08	0.46909E 06	0.24892E 05
N-	0.23843E 10	0.25940E 10	0.12927E 10
N+	0.81695E 17	0.29022E 17	0.14978E 17
N++	0.14766E 18	0.80335E 18	0.69850E 18
N+++	0.23587E 15	0.40555E 18	0.80954E 18
N	0.22203E 15	0.94035E 14	0.44029E 14
E-	0.37712E 18	0.29726E 19	0.38404E 19

F2---0.3900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.31640E 02 KM/S ----0.10381E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3900F 05	.4018E-02	.3432E 01	.6145E 04	.2934E 02	.6177E 04	.1169E 03
SS	.6446E 05	.2279E-01	.3981E 02	.1130E 05	.5176E 01	.1146E 05	.1284E 03
RS	.7452E 05	.2583E-01	.5574E 02	.1342E 05	.5408E 01		.1343E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.30225E 03	0.36769E 01	0.72295E-01
N2+	0.11845E 07	0.22105E 05	0.61957E 03
N-	0.60825E 09	0.54602E 09	0.99347E 08
N+	0.26731E 17	0.90146E 16	0.22695E 16
N++	0.19356E 18	0.51320E 18	0.29613E 18
N+++	0.29369E 16	0.74414E 18	0.11869E 19
N	0.46657E 14	0.22096E 14	0.61079E 13
E-	0.42267E 18	0.32678E 19	0.40951E 19

F2---0.3500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.29374E 02 KM/S ----0.96371E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.3500E 05	.4129E-02	.2946E 01	.5299E 04	.2731E 02	.5325E 04	.1114E 03
SS	.5932E 05	.2339E-01	.3532E 02	.9756E 04	.4822E 01	.9900E 04	.1224E 03
RS	.6619E 05	.2730E-01	.4926E 02	.1154E 05	.4868E 01		.1279E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.81761E 04	0.51941E 02	0.53672E 01
N2+	0.17634E 08	0.23331E 06	0.29885E 05
N-	0.17322E 10	0.18408E 10	0.80723E 09
N+	0.44708E 17	0.22370E 17	0.10495E 17
N++	0.16208E 18	0.78465E 18	0.58414E 18
N+++	0.42063E 15	0.49274E 18	0.92230E 18
N	0.18832E 15	0.88116E 14	0.28375E 14
E-	0.39222E 18	0.30699E 19	0.39457E 19

F2---0.4000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.32092E 02 KM/S ----0.10529E 06 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2897E-03	.3289E-03	.3845E 01			
MS	.4000E 05	.3984E-02	.3528E 01	.6321E 04	.2976E 02	.6355E 04	.1179E 03
SS	.6558E 05	.2256E-01	.4059E 02	.1161E 05	.5255E 01	.1178E 05	.1296E 03
RS	.7689E 05	.2532E-01	.5694E 02	.1382E 05	.5558E 01		.1356E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13320E 03	0.14840E 01	0.21088E-01
N2+	0.60081E 06	0.12720E 05	0.20447E 03
N-	0.28148E 09	0.40675E 09	0.53506E 08
N+	0.21081E 17	0.72556E 16	0.14584E 16
N++	0.19587E 18	0.49575E 18	0.18911E 18
N+++	0.44262E 16	0.78877E 18	0.12162E 19
N	0.33770E 14	0.16872E 14	0.23968E 13
E-	0.42609E 18	0.32887E 19	0.40284E 19

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

F2---3.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.20430E 01 KM/S ----0.66603E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.2000E 04	.6859E-02	.5143E-01	.2854E 02	.1697E 01	.2926E 02	.3327E 02
5S	.2947E 04	.1887E-01	.2104E-00	.4377E 02	.6134E 00	.4609E 02	.3552E 02
4S	.3803E 04	.2684E-01	.3864E-00	.5807E 02	.5796E 00		.3612E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19059E 18	0.52619E 18	0.74695E 18
N2+	0.31067E-00	0.16195E 07	0.20639E 10
N-	0.67945E-12	0.24535E-01	0.25685E 04
N+	0.52722E-06	0.18228E 04	0.83199E 08
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.74692E 09	0.11109E 14	0.98981E 13
E-	0.31067E-00	0.14213E 07	0.21271E 10

F2---3.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.32170E 01 KM/S ----0.10555E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.4200E 04	.9322E-02	.1330E-00	.6641E 02	.2769E 01	.6764E 02	.3576E 02
5S	.5485E 04	.3402E-01	.7444E 00	.1090E 03	.6772E 00	.1119E 03	.3637E 02
4S	.5901E 04	.4598E-01	.1123E 01	.1334E 03	.6118E 00		.3710E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21016E 18	0.49813E 18	0.11577E 19
N2+	0.11170E 11	0.34347E 13	0.12044E 14
N-	0.31887E 05	0.53341E 09	0.49682E 10
N+	0.18042E 10	0.30141E 13	0.15852E 14
N++	0.60234E-14	0.57301E-06	0.41522E-04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22344E 16	0.10147E 18	0.23931E 18
E-	0.12975E 11	0.64483E 13	0.27891E 14

F2---3.2500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.23318E 01 KM/S ----0.76502E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.2500E 04	.7277E-02	.6887E-01	.3653E 02	.1961E 01	.3738E 02	.3396E 02
5S	.3780E 04	.2134E-01	.3039E-00	.5736E 2	.6486E 00	.6011E 02	.3431E 02
4S	.4606E 04	.3094E-01	.5366E 00	.7458E 02	.6136E 00		.3486E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.20223E 18	0.59254E 18	0.86139E 18
N2+	0.32145E 06	0.13951E 10	0.15152E 12
N-	0.12742E-05	0.13251E 04	0.25319E 07
N+	0.45368E-00	0.62124E 08	0.31647E 11
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.67422E-12
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22293E 12	0.74712E 15	0.13919E 17
E-	0.32150E 04	0.14374E 10	0.18297E 12

F2---3.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.33414E 01 KM/S ----0.10963E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.4600E 04	.8572E-02	.1440E-00	.7139E 02	.2890E 01	.7265E 02	.3600E 02
5S	.5642E 04	.3681E-01	.8399E 00	.1180E 03	.6724E 00	.1208E 03	.3669E 02
4S	.5033E 04	.4907E-01	.1245E 01	.1431E 03	.6110E 00		.3743E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23607E 18	0.95264E 18	0.12123E 19
N2+	0.30203E 11	0.55107E 13	0.18953E 14
N-	0.16691E 06	0.12604E 10	0.92264E 10
N+	0.76842E 10	0.57895E 13	0.25428E 14
N++	0.22740E-13	0.24315E-05	0.16209E-03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.41842E 16	0.14007E 18	0.30199E 18
E-	0.37671E 11	0.11299E 14	0.42372E 14

F2---3.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.26025E 01 KM/S ----0.85383E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.3000E 04	.7582E-02	.8611E-01	.4484E 02	.2205E 01	.4562E 02	.3454E 02
5S	.4468E 04	.2392E-01	.4071E-00	.7150E 02	.6990E 00	.7651E 02	.3496E 02
4S	.5107E 04	.3461E-01	.6860E 00	.9044E 02	.6186E 00		.3550E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21067E 18	0.66031E 18	0.93718E 18
N2+	0.15729E 07	0.72264E 11	0.10908E 13
N-	0.23879E-01	0.73925E 06	0.69892E 08
N+	0.41551E 06	0.12719E 11	0.53031E 12
N++	0.60234E-14	0.56328E-13	0.22774E-08
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.98992E 13	0.84594E 16	0.48814E 17
E-	0.15770E 07	0.84982E 11	0.16210E 13

F2---3.4800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.34825E 01 KM/S ----0.11425E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.4800E 04	.8899E-02	.1572E-00	.7737E 02	.3029E 01	.7866E 02	.3627E 02
5S	.5812E 04	.4023E-01	.9619E 00	.1289E 03	.6597E 00	.1317E 03	.3706E 02
4S	.5181E 04	.5293E-01	.1402E 01	.1550E 03	.6119E 00		.3783E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.24344E 18	0.10205E 19	0.12763E 19
N2+	0.74335E 11	0.89400E 13	0.23672E 14
N-	0.75426E 06	0.24651E 10	0.14072E 11
N+	0.28363E 11	0.11263E 14	0.42170E 14
N++	0.98850E-12	0.16456E-04	0.69688E-03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.73770E 15	0.19431E 18	0.38815E 18
E-	0.10270E 12	0.20200E 14	0.66624E 14

F2---3.3500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28594E 01 KM/S ----0.93847E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.3500E 04	.7841E-02	.1039E-00	.5295E 02	.2433E 01	.5405E 02	.3503E 02
5S	.4972E 04	.2739E-01	.5266E 00	.8626E 02	.4957E 00	.8924E 02	.3555E 02
4S	.5487E 04	.3873E-01	.8451E 00	.1077E 03	.6170E 00		.3618E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21780E 18	0.74491E 18	0.10212E 19
N2+	0.13350E 09	0.59595E 12	0.37458E 13
N-	0.26785E 02	0.25127E 08	0.80519E 09
N+	0.28058E 07	0.25943E 12	0.30832E 13
N++	0.60234E-14	0.32692E-09	0.36776E-06
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.14829E 15	0.52219E 17	0.10933E 18
E-	0.13630E 09	0.89536E 12	0.68284E 13

F2---3.4800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.36494E 01 KM/S ----0.11970E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.4800E 04	.9327E-02	.1736E-00	.8467E 02	.3195E 01	.8594E 02	.3659E 02
5S	.5002E 04	.4469E-01	.1128E 01	.1426E 03	.6670E 00	.1453E 03	.3752E 02
4S	.5352E 04	.5790E-01	.1613E 01	.1694E 03	.6137E 00		.3832E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.25292E 18	0.11042E 19	0.13529E 19
N2+	0.16868E 12	0.14883E 14	0.36537E 14
N-	0.31079E 07	0.74581E 10	0.37816E 11
N+	0.92866E 11	0.22555E 14	0.73153E 14
N++	0.30430E-10	0.12090E-03	0.34127E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.12522E 17	0.27477E 18	0.51125E 18
E-	0.26154E 12	0.37411E 14	0.10965E 15

F2---3.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.31952E 01 KM/S ----0.10188E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.4000E 04	.8136E-02	.1139E-00	.6210E 02	.2663E 01	.6331E 02	.3555E 02
5S	.5334E 04	.3173E-01	.6682E 00	.1016E 03	.6831E 00	.1044E 03	.3611E 02
4S	.5780E 04	.4344E-01	.1027E 01	.1252E 03	.6131E 00		.3681E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.22552E 18	0.84406E 18	0.11119E 19
N2+	0.37132E 10	0.21523E 13	0.87096E 13
N-	0.53381E 04	0.23337E 09	0.27500E 10
N+	0.36244E 09	0.15756E 13	0.10104E 14
N++	0.60234E-14	0.57903E-07	0.11330E-04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.11311E 16	0.74696E 17	0.19219E 18
E-	0.40756E 10	0.37276E 13	0.18811E 14

F2---3.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.34629E 01 KM/S ----0.12608E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
4S	.5000E 04	.9878E-02	.1939E-00	.9366E 02	.3392E 01	.9492E 02	.3698E 02
5S	.5212E 04	.5034E-01	.1350E 01	.1595E 03	.6658E 00	.1622E 03	.3807E 02
4S	.5549E 04	.6418E-01	.1898E 01	.1884E 03	.6174E 00		.3891E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.26425E 18	0.12012E 19	0.14381E 19
N2+	0.35635E 12	0.25153E 14	0.56241E 14
N-	0.11666F 08	0.19523E 11	0.84200E 11
N+	0.27327E 12	0.46195E 14	0.13251E 15
N++	0.69265E-09	0.94888E-03	0.18996E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.20464E 17	0.39422E 18	0.68855E 18
E-	0.62961E 12	0.71329E 14	0.18867E 15

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

T2---3.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.40690E 01 KM/S ----0.13350E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.5200E 04	.1055E-01	.2191E-00	.1047E 03	.3622E 01	.1060E 03	.3744E 02
SS	.5445E 04	.5732E-01	.1849E 01	.1805E 03	.6668E 00	.1832E 03	.3874E 02
RS	.6772E 04	.7184E-01	.2277E 01	.2115E 03	.6236E 00		.3964E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.27698E 18	0.13066E 19	0.15241E 19
N2+	0.70678E 12	0.43071E 14	0.80553E 14
N-	0.40214E 08	0.52606E 11	0.19714E 12
N+	0.73243E 12	0.96312E 14	0.24809E 15
N++	0.12096E-07	0.78766E-02	0.11819E-00
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.32313E 17	0.57131E 18	0.94316E 18
E-	0.14392E 13	0.13933E 15	0.33725E 15

T2---3.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.56764E 01 KM/S ----0.18623E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTR PY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.5200E 04	.1519E-01	.4411F-00	.2014E 03	.5243E 01	.2026E 03	.4124E 02
SS	.7965E 04	.1085E-00	.5016E 01	.3678E 03	.7342E 00	.3711E 03	.4434E 02
RS	.8358E 04	.1264E-00	.6496E 01	.4178E 03	.7165E 00		.4561E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.32182E 18	0.14090E 19	0.13246E 19
N2+	0.10018E 14	0.50708E 15	0.78165E 15
N-	0.62889E 10	0.65049E 13	0.16077E 14
N+	0.35078E 14	0.36126E 16	0.72550E 16
N++	0.10175E-02	0.35504E 03	0.29630E 04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.20037E 18	0.32052E 19	0.43628E 19
E-	0.45090E 14	0.41132E 16	0.80206E 16

T2---3.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.43287E 01 KM/S ----0.14202E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.5400E 04	.1134E-01	.2499E-00	.1182E 03	.3886E 01	.1196E 03	.3800E 02
SS	.6702E 04	.6566E-01	.2045E 01	.2064E 03	.6710E 00	.2091E 03	.3956E 02
RS	.7023E 04	.8096E-01	.2776E 01	.2399E 03	.6528E 00		.4051E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.29028E 18	0.14088E 19	0.15971E 19
N2+	0.13246E 13	0.73899E 14	0.14098E 15
N-	0.12798E 09	0.16438E 12	0.47684E 12
N+	0.18087E 13	0.20283E 15	0.47969E 15
N++	0.16765E-06	0.67963E-01	0.80161E 00
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.49612E 17	0.83052E 18	0.13035E 19
E-	0.31332E 13	0.27659E 15	0.62019E 15

T2---3.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.60720E 01 KM/S ----0.19921E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.5400E 04	.1617E-01	.5071E 00	.2301E 03	.5637E 01	.2312E 03	.4231E 02
SS	.8360E 04	.1193E-00	.6171E 01	.4226E 03	.7643E 00	.4262E 03	.4585E 02
RS	.8824E 04	.1371E-00	.7937E 01	.4788E 03	.7541E 00		.4721E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.31698E 18	0.12156E 19	0.10276E 19
N2+	0.19452E 14	0.73623E 15	0.10850E 16
N-	0.14010E 11	0.15121E 14	0.36848E 14
N+	0.64463E 14	0.71421E 16	0.14669E 17
N++	0.62914E-02	0.30085E 04	0.29042E 05
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.26447E 18	0.41870E 19	0.55432E 19
E-	0.79301E 14	0.78632E 16	0.15717E 17

T2---3.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.46217E 01 KM/S ----0.15163E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PJ	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTRDPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.5600E 04	.1222E-01	.2870E-00	.1344E 03	.4183E 01	.1356E 03	.3865E 02
SS	.6983E 04	.7530E-01	.2562E 01	.2380E 03	.6790E 00	.2408E 03	.4054E 02
RS	.7303E 04	.9138E-01	.3424E 01	.2743E 03	.6480E 00		.4154E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
NZ	0.30293E 18	0.14908E 19	0.16373E 19
N2+	0.23572E 13	0.12566E 15	0.22399E 15
N-	0.37744E 09	0.39534E 12	0.71689E 13
N+	0.41547E 13	0.42804E 15	0.93856E 15
N++	0.18969E-05	0.59932E 00	0.57856E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.73283E 17	0.12018E 19	0.18014E 19
E-	0.65116E 13	0.55331E 15	0.11614E 16

T2---3.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.64792E 01 KM/S ----0.21257E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.6600E 04	.1709E-01	.5796E 00	.2615E 03	.6040E 01	.2627E 03	.4345E 02
SS	.9829E 04	.1283E-00	.7480E 01	.4842E 03	.8048E 00	.4882E 03	.4748E 02
RS	.9440E 04	.1453E-00	.9598E 01	.5475E 03	.8049E 00		.4893E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.30507E 18	0.92135E 18	0.64412E 18
N2+	0.21097E 14	0.10066E 16	0.14022E 16
N-	0.29243E 11	0.34221E 14	0.85455E 14
N+	0.11390E 15	0.14402E 17	0.31951E 17
N++	0.34717E-01	0.29774E 05	0.41626E 06
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.33927E 18	0.52670E 19	0.67523E 19
E-	0.13437E 15	0.15375E 17	0.33268E 17

T2---3.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.49462E 01 KM/S ----0.16228E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.5800E 04	.1318E-01	.3310E-00	.1536E 03	.4511E 01	.1547E 03	.3941E 02
SS	.7293E 04	.8600E-01	.3226E 01	.2760E 03	.6915E 00	.2789E 03	.4169E 02
RS	.7614E 04	.1028E-00	.4244E 01	.3152E 03	.6839E 00		.4274E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.31344E 18	0.15303E 19	0.16201E 19
N2+	0.39963E 13	0.20922E 15	0.35041E 15
N-	0.10343E 10	0.10631E 13	0.28570E 13
N+	0.89486E 13	0.89753E 15	0.18478E 16
N++	0.17952E-04	0.53099E 01	0.43694E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.10550E 18	0.17164E 19	0.24665E 19
E-	0.12944E 14	0.11057E 16	0.21954E 16

T2---3.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.68897E 01 KM/S ----0.22604E 05 FT/S

	TEMP DEG K	R:HO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.5800E 04	.1791E-01	.6574E 00	.2954E 03	.6444E 01	.2966E 03	.4466E 02
SS	.9403E 04	.1350E-00	.8894E 01	.5480E 03	.8553E 00	.5525E 03	.4908E 02
RS	.1034E 05	.1498E-00	.1144E 02	.6214E 03	.8759E 00		.5064E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.28612E 18	0.58738E 18	0.28169E 18
N2+	0.28730E 14	0.12662E 16	0.16096E 16
N-	0.57297E 11	0.74497E 14	0.20277E 15
N+	0.19108E 15	0.29731E 17	0.79114E 17
N++	0.17281E-00	0.35943E 06	0.11618E 08
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.91783E-12
N	0.42307E 18	0.62935E 19	0.76776E 19
E-	0.21974E 15	0.30923E 17	0.80521E 17

T2---3.6000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.52992E 01 KM/S ----0.17386E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.6000E 04	.1418E-01	.3824E-00	.1759E 03	.4866E 01	.1770E 03	.4027E 02
SS	.7611E 04	.9722E-01	.4034E 01	.3185E 03	.7099E 00	.3216E 03	.4296E 02
RS	.7962E 04	.1146E-00	.5263E 01	.3631E 03	.6870E 00		.4411E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.32024E 18	0.17123E 19	0.15219E 19
N2+	0.64699E 13	0.33198E 15	0.53378E 15
N-	0.26400E 10	0.26742E 13	0.68520E 13
N+	0.18189E 14	0.18075E 16	0.36516E 16
N++	0.14902E-03	0.42953E 02	0.34694E 03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.14751E 18	0.23745E 19	0.33214E 19
E-	0.24657E 14	0.21368E 16	0.41705E 16

T2---3.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.72946E 01 KM/S ----0.23932E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.7000E 04	.1863E-01	.7387E 00	.3307E 03	.6841E 01	.3320E 03	.4589E 02
SS	.1020E 05	.1379E-00	.1036E 02	.6148E 03	.9242E 00	.6201E 03	.5066E 02
RS	.1162E 05	.1504E-00	.1343E 02	.7010E 03	.9875E 00		.5231E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.26095E 18	0.27585E 18	0.84948E 17
N2+	0.37529E 14	0.14261E 16	0.15874E 16
N-	0.10559E 12	0.16215E 15	0.45880E 15
N+	0.30995E 15	0.67426E 17	0.21313E 18
N++	0.78320E 00	0.72034E 07	0.52889E 09
N+++	0.60234E-14	0.32810E-12	0.67375E-08
N	0.51300E 18	0.70414E 19	0.79692E 19
E-	0.34738E 15	0.68688E 17	0.21426E 18

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

F2---3.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.76475E 01 KM/S ----0.25271E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.7200E 04	.1923E-01	.8220E 00	.3668E 03	.7224E 01	.3608E 03	.4710E 02
SS	.1127E 05	.1377E-00	.1184E 02	.6822E 03	.1029E 01	.6588E 03	.5212E 02
ES	.1286E 05	.1951E-00	.1594E 02	.7881E 03	.1055E 01		.5382E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2313E 18	0.9883E 17	0.3064E 17
N2+	0.4710E 14	0.1415E 16	0.1478E 16
N-	0.1836E 12	0.3322E 15	0.3036E 15
N+	0.4850E 13	0.1595E 18	0.4529E 18
N++	0.1258E 01	0.2008E 04	0.1056E 11
N+++	0.6023E-14	0.7604E-04	0.7195E-05
N	0.6055E 18	0.7293E 19	0.7495E 19
E-	0.5319E 15	0.1606E 18	0.4535E 18

F2---3.8200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.91631E 01 KM/S ----0.30053E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.8200E 04	.2030E-01	.1170E 01	.5200E 03	.4637E 01	.5217E 03	.5196E 02
SS	.1488E 05	.1371E-00	.1761E 02	.9695E 03	.1280E 01	.9796E 03	.5722E 02
ES	.1624E 05	.1967E-00	.2536E 02	.1117E 04	.1287E 01		.5914E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.8334OE 17	0.5658E 16	0.1050OE 16
N2+	0.8688E 14	0.1102E 16	0.1056E 16
N-	0.1437E 13	0.1207E 16	0.1062E 16
N+	0.2667E 13	0.1079E 19	0.1856E 19
N++	0.1406E 04	0.4803E 12	0.3762OE 13
N+++	0.6023E-14	0.5625E-01	0.6561E 01
N	0.9585E 18	0.6926E 19	0.8843OE 19
E-	0.2951E 16	0.1079E 19	0.1856OE 19

F2---3.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.80520E 01 KM/S ----0.26417E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.7400E 04	.1964E-01	.9030E 00	.4021E 03	.7578E 01	.4035E 03	.4828E 02
SS	.1233E 05	.1369E-00	.1324E 02	.7488E 03	.1090E 01	.7561E 03	.5341E 02
ES	.1386E 05	.1951E-00	.1744E 02	.8605E 03	.1117E 01		.5517E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1980E 18	0.8019E 17	0.2467E 17
N2+	0.5675E 14	0.1319E 16	0.1375E 16
N-	0.3012E 12	0.5572E 15	0.1130E 16
N+	0.7334SE 15	0.3188E 18	0.7469E 18
N++	0.1253E 02	0.3106E 10	0.7979E 11
N+++	0.6023E-14	0.4550E-06	0.7968E-03
N	0.6952E 18	0.7205E 19	0.7727E 19
E-	0.7899E 15	0.3195E 18	0.7466E 18

F2---3.8600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.93517E 01 KM/S ----0.30682E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.8400E 04	.2026E-01	.1220E 01	.5416E 03	.8817E 01	.5432E 03	.5260E 02
SS	.1523E 05	.1369E-00	.1833E 02	.1010E 04	.1305E 01	.1020E 04	.5788E 02
ES	.1659E 05	.1965E-00	.2430E 02	.1163E 04	.1312E 01		.5948E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.6411TE 17	0.4418AE 16	0.2422AE 16
N2+	0.8782E 14	0.9791E 15	0.9957AE 15
N-	0.1762OE 13	0.1285ZE 16	0.1099SE 16
N+	0.3801SE 16	0.1231SE 19	0.2060ZE 19
N++	0.3971AE 04	0.8514OE 12	0.6060BE 13
N+++	0.6023AE-14	0.2159AE-00	0.7019OE 02
N	0.9940OE 18	0.6363ZF 19	0.6624SE 19
E-	0.3887TE 16	0.1231ZE 19	0.2059SE 19

F2---3.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.83814E 01 KM/S ----0.27511E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.7600E 04	.2000E-01	.9802E 00	.4359E 03	.7[illegible]0E 01	.4374E 03	.4938E 02
SS	.1320E 05	.1369E-00	.1457E 02	.8122E 03	.1454E 01	.8206E 03	.5458E 02
ES	.1465E 05	.1944E-00	.1926E 02	.9347E 03	.1172E 01		.5637E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1959E 18	0.8973E 17	0.8571E 16
N2+	0.6587SE 14	0.1224BE 16	0.1285IE 16
N-	0.4086OE 12	0.7764E 15	0.1401SE 16
N+	0.1074OE 16	0.5141BE 18	0.1054AE 19
N++	0.4484IE 02	0.2188SE 11	0.3298BE 12
N+++	0.6023AE-14	0.4123AE-06	0.2186BE-01
N	0.7784JE 18	0.7050B6 19	0.7528JE 19
E-	0.1140OE 16	0.5146JE 18	0.1054JE 19

F2---3.8600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.95125E 01 KM/S ----0.31209E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3845E 01			
MS	.8600E 04	.2017E-01	.1262F 01	.5601E 03	.8966E 01	.5619E 03	.5316E 02
SS	.1552E 05	.1363E-00	.1887E 02	.1045E 04	.1327E 01	.1056E 04	.5841E 02
ES	.1688E 05	.1957E-00	.2501E 02	.1203E 04	.1334E 01		.6040E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4882SE 17	0.3599AE 16	0.1992SE 16
N2+	0.8954OE 14	0.9329AE 15	0.9406BE 15
N-	0.2253SF 13	0.1334JE 16	0.1924AE 16
N+	0.4996OE 16	0.1359JE 19	0.2220OE 19
N++	0.1067AE 05	0.1327IE 13	0.8819ZE 13
N+++	0.6023AE-14	0.6121AE 00	0.4804AE 02
N	0.1019OE 19	0.6200SE 19	0.6416ZE 19
E-	0.5032JE 16	0.1359JE 19	0.2227OE 19

F2---3.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.86226E 01 KM/S ----0.28485E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.7800E 04	.2020E-01	.1051E 01	.4672E 03	.8184E 01	.4687E 03	.5036E 02
SS	.1390E 05	.1372E-00	.1576E 02	.8710E 03	.1205E 01	.8739E 03	.5560E 02
ES	.1529E 05	.1961E-00	.2087E 02	.1003E 04	.1213E 01		.5743E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1364AE 18	0.5135GE 17	0.5634AE 16
N2+	0.7384BE 14	0.1153HE 16	0.1207AE 16
N-	0.6940DL 12	0.9616IE 15	0.1607AL 16
N+	0.1529JE 16	0.7170PE 18	0.1351JE 19
N++	0.1501AE 03	0.8567AE 11	0.9358BE 12
N+++	0.6023AE-14	0.9962GE-03	0.2504AE-00
N	0.8515JE 18	0.6488QE 19	0.7306JL 19
E-	0.1602SE 16	0.7172GE 18	0.1351IE 19

F2---3.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.96511E 01 KM/S ----0.31664E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.8000E 04	.2004E-01	.1248E 01	.5766E 03	.9093E 01	.5783E 03	.5359E 02
SS	.1574E 05	.1354E-00	.1930E 02	.1075E 04	.1346E 01	.1086E 04	.5889E 02
ES	.1712E 05	.1947E-00	.2556E 02	.1238E 04	.1353E 01		.6090E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3701OL 17	0.3026BE 16	0.1683ZE 16
N2+	0.8993QE 14	0.8915?E 15	0.8915AE 15
N-	0.2815QE 13	0.1365UE 16	0.1927?E 16
N+	0.6326QE 16	0.1460SE 19	0.2368?E 19
N++	0.2744BE 05	0.1893?E 13	0.1196IE 14
N+++	0.6023?E-14	0.1415SF 01	0.1011OE 03
N	0.1033QE 19	0.6046BF 19	0.6221BE 19
E-	0.6415QE 16	0.1469IF 19	0.2367?E 19

F2---3.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.84912E 01 KM/S ----0.29435E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.8000E 04	.2030E-01	.1115E 01	.4993E 03	.8631E 01	.4964F 03	.5121E 02
SS	.1445E 05	.1374E-00	.1680E 02	.9238E 03	.1246E 01	.9336E 03	.5648E 02
ES	.1582E 05	.1968E-00	.2225E 02	.1064E 04	.1255E 01		.5835E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1071UE 18	0.7677AE 16	0.6024AE 16
N2+	0.8026AE 14	0.1088AE 16	0.1126AE 16
N-	0.9829?E 12	0.1110AE 16	0.1752AE 16
N+	0.2119AE 16	0.9107AE 18	0.1627AE 19
N++	0.4274AE 03	0.2317AE 12	0.2059AE 13
N+++	0.6023AE-14	0.1014SE-01	0.1591AE 01
N	0.9117AE 18	0.6705AE 19	0.7075AE 19
E-	0.2194AE 16	0.9101AE 18	0.1627AE 19

F2---3.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.97731E 01 KM/S ----0.32064E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3845E 01			
MS	.9000E 04	.1989E-01	.1330E 01	.5909E 03	.9204E 01	.5929E 03	.5399E 02
SS	.1596E 05	.1345E-00	.1966E 02	.1102E 04	.1361E 01	.1113E 04	.5951E 02
ES	.1732E 05	.1936E-00	.2601E 02	.1268E 04	.1368E 01		.6134E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2802?E 17	0.2604SF 16	0.1449BE 16
N2+	0.8945ZE 14	0.9541?E 15	0.8472?E 15
N-	0.3446AE 13	0.1382?E 16	0.1922OE 16
N+	0.7785IF 16	0.1562OE 19	0.2487?E 19
N++	0.6764ZE 05	0.2538OE 13	0.1543GE 14
N+++	0.6023AE-14	0.2830OE 01	0.1855?E 03
N	0.1041OE 19	0.5901?F 19	0.6040IE 19
E-	0.8071IF 16	0.1561?F 19	0.2488GE 19

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

F2---3.9200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.98833E 01 KM/S ----0.32425E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3865E 01			
MS	.4200E 04	.1973E-01	.1366E 01	.6062E 03	.9303E 01	.6002E 03	.5435E 02
SS	.1614E 05	.1335E-00	.1991E 02	.1126E 04	.1375E 01	.1138E 04	.5968E 02
RS	.1751E 05	.1524E-00	.2617E 02	.1298E 04	.1384E 01		.6174E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.212865E 17	0.22773E 16	0.12859E 16
N2+	0.883342E 14	0.41993E 15	0.40892E 15
N-	0.415008E 13	0.13922E 16	0.19081E 16
N+	0.994888E 16	0.16444E 19	0.25919E 19
N++	0.140308E 06	0.32615E 13	0.19259E 14
N+++	0.602346E-14	0.51297E 01	0.31671E 03
N	0.104537E 19	0.57647E 19	0.58092E 19
E-	0.100335E 17	0.16435E 19	0.25902E 19

F2---3.9400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.99859E 01 KM/S ----0.32762E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3865E 01			
MS	.4200E 04	.1957E-01	.1368E 01	.6066E 03	.9335E 01	.6188E 03	.5468E 02
SS	.1630E 05	.1325E-00	.2016E 02	.1149E 04	.1388E 01	.1161E 04	.6004E 02
RS	.1768E 05	.1512E-00	.2669E 02	.1323E 04	.1397E 01		.6212E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.16197E 17	0.20120E 16	0.11153E 16
N2+	0.868220E 14	0.78820E 15	0.76964E 15
N-	0.442818E 13	0.13961E 16	0.18853E 16
N+	0.122548E 17	0.17199E 19	0.28867E 19
N++	0.386622E 06	0.40746E 13	0.23500E 14
N+++	0.602346E-14	0.87287E 01	0.50707E 03
N	0.104627E 19	0.56341E 19	0.57071E 19
E-	0.123490E 17	0.17193E 19	0.28856E 19

F2---3.9600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10084E 02 KM/S ----0.33084E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3865E 01			
MS	.4200E 04	.1941E-01	.1414E 01	.6247E 03	.9442E 01	.6309E 03	.5498E 02
SS	.1645E 05	.1315E-00	.2033E 02	.1171E 04	.1400E 01	.1183E 04	.6038E 02
RS	.1783E 05	.1500E-00	.2698E 02	.1348E 04	.1410E 01		.6248E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12403E 17	0.17890E 16	0.98776E 15
N2+	0.850349E 14	0.75827E 15	0.73462 15
N-	0.578229E 13	0.13964E 16	0.18614E 16
N+	0.114955E 17	0.17914E 19	0.27759E 19
N++	0.628559E 06	0.50182E 13	0.26300E 14
N+++	0.602346E-14	0.14246E 02	0.79182E 03
N	0.103897E 19	0.55080E 19	0.55514E 19
E-	0.120301E 17	0.17908E 19	0.27746E 19

F2---3.9800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10180E 02 KM/S ----0.33400E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3865E 01			
MS	.4200E 04	.1929E-01	.1441E 01	.6407E 03	.9568E 01	.6430E 03	.5528E 02
SS	.1660E 05	.1305E-00	.2068E 02	.1193E 04	.1412E 01	.1205E 04	.6071E 02
RS	.1799E 05	.1488E-00	.2727E 02	.1373E 04	.1423E 01		.6283E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.955609E 16	0.15958E 16	0.87682E 15
N2+	0.831838E 14	0.72986E 15	0.70127E 15
N-	0.671627E 13	0.13945E 16	0.18354E 16
N+	0.180772E 17	0.18617E 19	0.28630E 19
N++	0.177498E 07	0.61161E 13	0.33865E 14
N+++	0.304721E-13	0.22873E 02	0.12169E 04
N	0.103332E 19	0.53853E 19	0.54000E 19
E-	0.118148E 17	0.18611E 19	0.28614E 19

F2---3.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10277E 02 KM/S ----0.33716E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3865E 01			
MS	.4200E 04	.1914E-01	.1467E 01	.6572E 03	.9654E 01	.6551E 03	.5558E 02
SS	.1672E 05	.1297E-00	.2084E 02	.1215E 04	.1424E 01	.1227E 04	.6104E 02
RS	.1815E 05	.1477E-00	.2759E 02	.1399E 04	.1436E 01		.6319E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.74E39E 16	0.13424E 16	0.77830E 15
N2+	0.811100E 14	0.70217E 15	0.66915E 15
N-	0.773050E 13	0.13915E 16	0.18083E 16
N+	0.216638E 17	0.19332E 19	0.29512E 19
N++	0.359870E 07	0.74307E 13	0.40411E 14
N+++	0.167208E-12	0.36346E 02	0.18882E 04
N	0.102672E 19	0.52659E 19	0.52915E 19
E-	0.217136E 17	0.19325E 19	0.29501E 19

F2---3.1020E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10375E 02 KM/S ----0.34035E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.4320E 05	.1900E-01	.1495E 01	.6652E 03	.9742E 01	.6677E 03	.5588E 02
SS	.1690E 05	.1288E-00	.2109E 02	.1237E 04	.1437E 01	.1250E 04	.6138E 02
RS	.1839E 05	.1469E-00	.2791E 02	.1425E 04	.1450E 01		.6355E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.579111E 16	0.12713E 16	0.68959E 15
N2+	0.790711E 14	0.67530E 15	0.63779E 15
N-	0.884261E 13	0.13876E 16	0.17799E 16
N+	0.257698E 17	0.20070E 19	0.30421E 19
N++	0.723498E 07	0.90277E 13	0.49324E 14
N+++	0.860178E-12	0.57814E 02	0.27664E 04
N	0.101838E 19	0.51662E 19	0.51934E 19
E-	0.129840E 17	0.20083E 19	0.30411E 19

F2---3.1040E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10476E 02 KM/S ----0.3437OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3865E 01			
MS	.4340E 05	.1888E-01	.1524E 01	.6781E 03	.9833E 01	.6807E 03	.5618E 02
SS	.1705E 05	.1281E-00	.2137E 02	.1261E 04	.1450E 01	.1274E 04	.6173E 02
RS	.1848E 05	.1458E-00	.2828E 02	.1452E 04	.1464E 01		.6392E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.455556E 16	0.11319E 16	0.60861E 15
N2+	0.770576 14	0.66847E 15	0.63093E 15
N-	0.1000A4E 14	0.13833E 16	0.17504E 16
N+	0.304388E 17	0.20849E 19	0.31381E 19
N++	0.142098E 08	0.11003E 14	0.56058E 14
N+++	0.415481E-11	0.92651E 02	0.44525E 04
N	0.100988E 19	0.50278E 19	0.49561E 19
E-	0.130505E 17	0.20842E 19	0.31370E 19

F2---3.1060E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10581E 02 KM/S ----0.34716E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.4360E 05	.1878E-01	.1554E 01	.6912E 03	.9929E 01	.6944E 03	.5650E 02
SS	.1721E 05	.1274E-00	.2168E 02	.1286E 04	.1464E 01	.1299E 04	.6209E 02
RS	.1865E 05	.1449E-00	.2869E 02	.1481E 04	.1479E 01		.6430E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.360796E 16	0.10045E 16	0.53651E 15
N2+	0.750711E 14	0.62288E 15	0.57629E 15
N-	0.112644E 14	0.13783E 16	0.17194E 16
N+	0.357146E 17	0.21676E 19	0.32400DE 19
N++	0.272133E 08	0.13477E 14	0.70206E 14
N+++	0.189635E-10	0.15020E 03	0.70317E 04
N	0.100008E 19	0.49088AE 19	0.480666 19
E-	0.135774E 17	0.21668E 19	0.32390E 19

F2---3.1080E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10692E 02 KM/S ----0.35077E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1080E 05	.1870E-01	.1586E 01	.7061E 03	.1003E 02	.7088E 03	.5682E 02
SS	.1738E 05	.1269E-00	.2203E 02	.1313E 04	.1478E 01	.1326E 04	.6247E 02
RS	.1886E 05	.1441E-00	.2915E 02	.1511E 04	.1495E 01		.6470E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.287636E 16	0.68780E 15	0.46647E 15
N2+	0.731216E 14	0.59684E 15	0.54565E 15
N-	0.126044E 14	0.13723E 16	0.16864E 16
N+	0.416468E 17	0.22558E 19	0.33490E 19
N++	0.508498E 08	0.16605E 14	0.85571E 14
N+++	0.413665E-10	0.24702E 03	0.11321E 05
N	0.991649E 18	0.47880E 19	0.46542E 19
E-	0.417068E 17	0.22550E 19	0.33481E 19

F2---3.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10807E 02 KM/S ----0.35456E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1100E 05	.1862E-01	.1620E 01	.7214E 03	.1013E 02	.7241E 03	.5716E 02
SS	.1756E 05	.1263E-00	.2242E 02	.1341E 04	.1494E 01	.1355E 04	.6286E 02
RS	.1904E 05	.1434E-00	.2966E 02	.1544E 04	.1513E 01		.6512E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.210766E 16	0.78070E 15	0.40403E 15
N2+	0.712146E 14	0.57075E 15	0.51686E 15
N-	0.134022E 14	0.13652E 16	0.16508E 16
N+	0.482788E 17	0.23[illegible]E 19	0.34661E 19
N++	0.930698E 08	[illegible]E 14	0.18527E 15
N+++	0.335[illegible]E-09	[illegible]E 03	0.18644E 05
N	0.981[illegible]E 18	0.46650E 19	0.44478E 19
E-	0.483[illegible]E 17	0.23447E 19	0.34652E 19

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

F2---3.1120E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1192E 02 KM/S ----0.3968E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1120E 05	.1356E-01	.1696E 01	.7376E 03	.1025E 02	.7404E 03	.5751E 02
SS	.1775E 05	.1259E-00	.2248E 02	.1371E 04	.1511E 01	.1385E 04	.6328E 02
AS	.1925E 05	.1429E-00	.3021E 02	.1579E 04	.1532E 01		.6556E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1M624E 16	0.6M2538E 15	0.3469M5E 15
N2+	0.643950E 14	0.5444M8E 15	0.4833M5E 15
N-	0.1551M3E 16	0.1356M6E 16	0.1812M8E 16
N+	0.5565M6E 17	0.2452M2E 19	0.3591M1E 19
N++	0.1666M8E 09	0.2572M4E 14	0.1309M1E 15
N+++	0.1307M5E-08	0.7054M3E 03	0.3146M1E 05
N	0.9720M5E 18	0.4538M9E 19	0.4336M2E 19
E-	0.9571M2E 17	0.2461M5E 19	0.5590M1E 19

F2---3.1220E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1153ME 02 KM/S ----0.3781M2E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1220E 05	.1M66E-01	.1877E 01	.8330E 03	.1091E 02	.8389E 03	.5953E 02
SS	.1684E 05	.1264E-00	.2567E 02	.1553E 04	.1615E 01	.1564E 04	.6567E 02
AS	.2061E 05	.1461E-00	.3409E 02	.1792E 04	.1655E 01		.6812E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.6M780E 15	0.5109M5E 15	0.1396M9E 15
N2+	0.6084M3E 14	0.4870M5E 15	0.3227M2E 15
N-	0.2383M2E 14	0.1269M5E 16	0.1561M3E 16
N+	0.1051M6E 18	0.3077M3E 19	0.4357M1E 19
N++	0.2315M1E 10	0.M99M8E 14	0.4660M1E 15
N+++	0.6139M5E-06	0.1401M8E 05	0.6239M8E 06
N	0.9181M1E 18	0.1632M5E 19	0.3623M5E 19
E-	0.1052M3E 18	0.3076M9E 19	0.4357M5E 19

F2---3.1160E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1105M7E 02 KM/S ----0.3627M5E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1160E 05	.1M52E-01	.1695E 01	.7754E 03	.1036E 02	.7578E 03	.5784E 02
SS	.1796E 05	.1255E-00	.2332E 02	.1403E 04	.1527E 01	.1417E 04	.6371E 02
AS	.1963E 05	.1427E-00	.3087E 02	.1616E 04	.1553E 01		.6605E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1911M5E 16	0.5927M5E 15	0.2M656E 15
N2+	0.6751M9E 14	0.5178M8E 15	0.4652M9E 15
N-	0.1707M2E 16	0.1346M8E 16	0.1768M7E 16
N+	0.6382M7E 17	0.2561M1E 19	0.3727M1E 19
N++	0.2M252E 09	0.3252M2E 14	0.1M48M1E 15
N+++	0.486M9E-08	0.1227M6E 04	0.5M769E 05
N	0.9619M7E 18	0.4408M5E 19	0.4418M1E 19
E-	0.6387M2E 17	0.2586M4E 19	0.5726M3E 19

F2---3.1240E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1174ME 02 KM/S ----0.3870M2E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1240E 05	.1M84E-01	.1M29E 01	.8590E 03	.1106E 02	.8626E 03	.5944E 02
SS	.1916E 05	.1241E-00	.2640E 02	.1596E 04	.1644E 01	.1613E 04	.6621E 02
AS	.2094E 05	.1M9ME-00	.3605F 02	.1843E 04	.1685E 01		.6870E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.5M977E 15	0.2577M6E 15	0.1M652E 15
N2+	0.698643E 14	0.537M5E 15	0.2898M9E 15
N-	0.255574E 14	0.12M-6E 16	0.1M67F 16
N+	0.1176M3E 18	0.3221M6E 19	0.4533M9E 19
N++	0.37276E-10	0.1181M6E 15	0.6189M5E 15
N+++	0.1M734E-05	0.2700M8E 05	0.1M69ME 07
N	0.905M9E 18	0.3669M2E 19	0.4215M2E 19
E-	0.1E786F 18	0.3220M6E 19	0.4532M2E 19

F2---3.1160E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1119ME 02 KM/S ----0.3671M7E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1160E 05	.1M48E-01	.1736E 01	.7732E 03	.1049E 02	.7753E 03	.5827E 02
SS	.1817E 05	.1252E-00	.2384E 02	.1437E 04	.1549E 01	.1452E 04	.6417E 02
AS	.1974E 05	.1M16E-00	.3157E 02	.1656E 04	.1575E 01		.6651E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.123310E 16	0.5110M5E 15	0.2747ME 15
N2+	0.693717E 14	0.490M3E 15	0.4203ME 15
N-	0.1M692E 16	0.133211E 16	0.1570M6E 16
N+	0.7282M7E 17	0.2677M7E 19	0.3870M7E 19
N++	0.503M8F 09	0.M13M9E 14	0.2092M1E 15
N+++	0.17336E-07	0.2181M2E 04	0.9M734E 05
N	0.991M9E 18	0.427M3E 19	0.3993M7E 19
E-	0.7287M4E 17	0.2677OE 19	0.3870OE 19

F2---3.1260E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1196SE 02 KM/S ----0.3925SE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1260E 05	.1M44E-01	.1984E 01	.M838E 03	.1121E 02	.8M72E 03	.6046E 02
SS	.1944E 05	.1237E-00	.2714E 02	.1642E 04	.1673E 01	.1659E 04	.6677E 02
AS	.2131E 05	.1388E-00	.3609E 02	.1897E 04	.1719E 01		.6931E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.473466E 15	0.211M1E 15	0.M2387E 14
N2+	0.568M4E 14	0.M6862E 15	0.2572M1E 15
N-	0.27316F 14	0.11M93E 16	0.1184M5E 16
N+	0.1314M3E 18	0.3373M8E 19	0.4712M6E 19
N++	0.591M6E 10	0.1566M8E 15	0.8408M5E 15
N+++	0.5518M7E-05	0.5322M5E 05	0.2876M1E 07
N	0.892M8E 18	0.3699M8E 19	0.2998M9E 19
E-	0.131M6E 18	0.9372M5E 19	0.4713M4E 19

F2---3.1180E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1133ME 02 KM/S ----0.3718M1E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1180E 05	.1M45E-01	.1780E 01	.7928E 03	.1052E 02	.7959E 03	.5867E 02
SS	.1840E 05	.1249E-00	.2441E 02	.1473E 04	.1573E 01	.1488E 04	.6646E 02
AS	.2001E 05	.1411E-00	.3235E 02	.1698E 04	.1599E 01		.6903E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10106E 16	0.436M8E 15	0.2052M5E 15
N2+	0.63939E 14	0.46335E 15	0.3881M1E 15
N-	0.20365E 16	0.13152E 16	0.1467M5E 16
N+	0.826M7E 17	0.2M023E 19	0.4023M7E 19
N++	0.851M2E 09	0.53096E 14	0.2692M1E 15
N+++	0.5920M-07	0.3981M5E 04	0.1M8[illegible]E 06
N	0.990M7E 18	0.4132M5E 19	0.3[illegible]M7E 19
E-	0.827M1E 17	0.2M016E 19	0.4023M1E 19

F2---3.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1145SE 02 KM/S ----0.3768IE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1200E 05	.1M45E-01	.1M2ME 01	.8136E 03	.1076E 02	.8180E 03	.5909E 02
SS	.1864E 05	.1248E-00	.2507F 02	.1512E 04	.1591E 01	.1529E 04	.6515E 02
AS	.2030E 05	.1407E-00	.3321E 02	.1744E 04	.1624E 01		.6756E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.853239E 15	0.3702IE 15	0.1877OE 15
N2+	0.622580E 14	0.43592E 15	0.3557M1E 15
N-	0.2210SE 16	0.12972E 16	0.1M096E 16
N+	0.9350M7E 17	0.2940ME 19	0.4190M9E 19
N++	0.1M159E 10	0.69140E 14	0.3522M5E 15
N+++	0.194736E-06	0.744[illegible]2E 04	0.3449M8E 06
N	0.93031E 18	0.3989[illegible]2E 19	0.3623[illegible]E 19
E-	0.935[illegible]7E 17	0.2934[illegible]E 19	0.4190M5E 19

F2---3.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1232SE 02 KM/S ----0.4043BE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
MS	.1300E 05	.1M49E-01	.2120E 01	.9371E 03	.1155E 02	.9408E 03	.6147E 02
SS	.2007E 05	.1233E-00	.2M86E 02	.1742E 04	.1733E 01	.1760E 04	.6797E 02
AS	.2216F 05	.1378E-00	.3[illegible]M 02	.2016E 04	.1795E 01		.7060E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.33026F 15	0.1364[illegible]F 15	0.6569[illegible]E 14
N2+	0.53522E 14	0.2897[illegible]E 15	0.1[illegible]E 15
N-	0.307[illegible]2+ 14	0.11066E 16	0.999[illegible]2E 15
N+	0.1610[illegible]E 18	0.3705[illegible]E 19	0.5097[illegible]E 19
N++	0.1427[illegible]E 11	0.2851[illegible]E 15	0.1[illegible]E 16
N+++	0.[illegible]53[illegible]E-04	0.[illegible]2655E 06	0.1[illegible]E 08
N	0.[illegible]8505E 18	0.3161[illegible]E 19	0.2[illegible]E 19
E-	0.1[illegible]72E 18	0.3[illegible]E 19	0.5[illegible]E 19

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

F2---3.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12906E 02 KM/S ----0.42014E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1350E 05	.1856E-01	.2273E 01	.1011E 04	.1201E 02	.1015E 04	.6281E 02
SS	.2047E 05	.1222E-00	.3121E 02	.1880E 04	.1824E 01	.1930F 04	.6956E 02
RS	.2347E 05	.1551E-00	.4183E 02	.2184E 04	.1912E 01		.7232E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21220F 19	0.71949E 14	0.11798E 14
N2+	0.48733E 14	0.21696E 15	0.12053E 15
N-	0.14783E 14	0.95120E 15	0.73313E 15
N+	0.20495E 18	0.41348E 19	0.55660E 19
N++	0.39978E 11	0.63178F 15	0.42372E 16
N+++	0.44859E-03	0.15713E 07	0.13606E 09
N	0.82589E 18	0.26521E 19	0.19365E 19
E-	0.20496E 18	0.41353E 19	0.55733E 19

F2---3.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13539E 02 KM/S ----0.50867E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1600E 05	.1877E-01	.3334E 01	.1488E 04	.1455E 02	.1495E 04	.7048E 02
SS	.2916E 05	.1049E-00	.6494E 02	.2743E 04	.2604E 01	.2785F 04	.7793E 02
RS	.3438E 05	.1187E-00	.8145E 02	.3174E 04	.2731E 01		.8110E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.22741E 19	0.20270E 12	0.24715E 11
N2+	0.24717E 14	0.89777E 13	0.26724E 13
N-	0.80652E 14	0.49494E 16	0.52333E 14
N+	0.69860E 18	0.52853E 19	0.56911E 19
N++	0.28812E 13	0.24839E 17	0.63696E 18
N+++	0.10472E 02	0.54468E 12	0.67411E 14
N	0.55879E 18	0.44223E 18	0.27149E 18
E-	0.69834E 18	0.54814E 19	0.64511E 19

F2---3.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13517E 02 KM/S ----0.43692E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1400E 05	.1863E-01	.2459E 01	.1093E 04	.1249E 02	.1098E 04	.6625E 02
SS	.2204E 05	.1204E-00	.3379E 02	.2042E 04	.1933E 01	.2055E 04	.7123E 02
RS	.2522E 05	.1314E-00	.4566E 02	.2374E 04	.2063E 01		.7414E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13699E 15	0.33105E 14	0.51900E 13
N2+	0.43984E 14	0.14901E 15	0.82128E 14
N-	0.38122E 14	0.75764E 15	0.45958E 15
N+	0.25391E 18	0.45609E 19	0.59957E 19
N++	0.10420E 12	0.14951E 16	0.12939E 17
N+++	0.46593E-02	0.13065F 08	0.25768E 10
N	0.74129E 18	0.21287E 19	0.13303E 19
E-	0.25392E 18	0.45629E 19	0.59852E 19

F2---3.1650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14032E 02 KM/S ----0.52597E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316F-02	.3845E 01			
MS	.1650F 05	.1871E-01	.3564E 01	.1583E 04	.1504E 02	.1590E 04	.7200E 02
SS	.3118E 05	.1016E-00	.4761E 02	.2938E 04	.2770E 01	.2977E 04	.7939E 02
RS	.3588E 05	.1182E-00	.6770E 02	.3502E 04	.2824E 01		.8260E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.160 14	0.63317E 11	0.12588E 11
N2+	0.2018 14	0.43686E 13	0.17170E 13
N-	0.37962E 14	0.59698E 14	0.41041E 14
N+	0.56557E 18	0.51192E 19	0.54090E 19
N++	0.53580E 13	0.22098E 18	0.93491E 18
N+++	0.59525E 02	0.46339E 13	0.20283E 15
N	0.49436E 18	0.30712E 18	0.22533E 18
E-	0.56556E 18	0.55611E 19	0.72793E 19

F2---3.1450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13892E 02 KM/S ----0.45648E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1450E 05	.1870E-01	.2861E 01	.1183E 04	.1299E 02	.1187E 04	.6576E 02
SS	.2333E 05	.1178E-00	.3654E 02	.2419E 04	.2064E 01	.2224E 04	.7296E 02
RS	.2757E 05	.1265E-00	.4943E 02	.2785E 04	.2754E 01		.7601E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.68393E 14	0.12671E 14	0.10576E 13
N2+	0.34112E 14	0.90927E 14	0.25468E 14
N-	0.40524E 14	0.54412E 15	0.23935E 15
N+	0.30783E 18	0.49429E 19	0.61687E 19
N++	0.25463E 12	0.38511E 16	0.46564E 17
N+++	0.38439E-01	0.13745E 09	0.67439E 11
N	0.7312RE 18	0.15972E 19	0.81533E 18
E-	0.30783E 18	0.49502E 19	0.62616E 19

F2---3.1700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16534E 02 KM/S ----0.54262E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1700E 05	.1863E-01	.3792E 01	.1684E 04	.1551E 02	.1691E 04	.7346E 02
SS	.3281E 05	.9990E-01	.5030E 02	.3116E 04	.2693E 01	.3108E 04	.8076E 02
RS	.3717E 05	.1179E-00	.7169E 02	.3725E 04	.2791E 01		.8402E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.86110F 13	0.26290E 11	0.72159E 10
N2+	0.10645E 14	0.25327E 1.	0.11759E 13
N-	0.36849E 14	0.61832E 14	0.33897E 14
N+	0.60193E 18	0.49256E 19	0.51146E 19
N++	0.10293E 14	0.38776E 18	0.12639E 19
N+++	0.27033E 03	0.21214E 14	0.47393E 15
N	0.43344E 18	0.23711E 18	0.19430E 18
E-	0.60193E 18	0.57013E 19	0.76034E 19

F2---3.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14431E 02 KM/S ----0.47240E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1500E 05	.1875E-01	.3036E 02	.2237E 04	.2222E 01	.2404E 04	.7468E 02
SS	.2499E 05	.1140E-00	.5447E 02	.2813E 04	.2654E 01		.7782E 02
RS	.3024E 05	.1220E-00	.7206E 02	.3237E 04	.2779E 01		.8048E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.56744E 14	0.36377E 13	0.20540E 12
N2+	0.36194E 14	0.47611E 14	0.98091E 13
N-	0.41761E 14	0.34208E 15	0.12025E 15
N+	0.36556E 18	0.52224E 19	0.61240E 19
N++	0.59714E 12	0.10950E 17	0.15536E 18
N+++	0.27869E-00	0.19143E 10	0.15334E 13
N	0.67637E 18	0.11019E 19	0.49674E 18
E-	0.36555E 18	0.52445E 19	0.64386E 19

F2---3.1750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17315E 02 KM/S ----0.55824E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1750E 05	.1852E-01	.4012E 01	.1742E 04	.1595E 02	.1784E 04	.7483E 02
SS	.3413E 05	.9986E-01	.5284E 02	.3296E 04	.2688E 01	.3351F 04	.8203E 02
RS	.3830E 05	.1175E-00	.7533E 02	.3918E 04	.2986E 01		.8559E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.5190E 13	0.13587E 11	0.44554E 10
N2+	0.13041E 14	0.16593E 13	0.83779E 12
N-	0.30774E 14	0.32446E 14	0.28705E 14
N+	0.65374E 18	0.47226E 19	0.48145E 19
N++	0.19074E 14	0.57424E 18	0.15456E 19
N+++	0.12181E 04	0.83309E 14	0.93286E 15
N	0.37521E 18	0.19614E 18	0.16436E 18
E-	0.65376E 18	0.58712E 19	0.79080E 19

F2---3.1550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14953E 02 KM/S ----0.49008E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1550E 05	.1877E-01	.3102E 01	.1378E 04	.1403E 02	.1393E 04	.6940E 02
SS	.2694E 05	.1093E-00	.4214E 02	.2556E 04	.2410E 01	.2592E 04	.7645E 02
RS	.3255E 05	.1196E-00	.5902E 02	.3046E 04	.2613E 01		.7951E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.36106E 14	0.91359E 12	0.59355E 11
N2+	0.29342E 14	0.21176E 14	0.46343E 13
N-	0.41716E 14	0.18735E 15	0.72774E 14
N+	0.42559E 18	0.51390E 19	0.59359E 19
N++	0.12849E 13	0.33822E 17	0.36369E 18
N+++	0.17997E 01	0.36137E 11	0.14648E 14
N	0.51757E 18	0.20019E 19	0.34696E 18
E-	0.42554E 18	0.54086E 19	0.66628E 19

F2---3.1800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17655E 02 KM/S ----0.57267E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1800E 05	.1837E-01	.4222E 01	.1875E 04	.1635E 02	.1884E 04	.7609E 02
SS	.3522E 05	.9490E-01	.5515E 02	.3466E 04	.3063E 01	.3524E 04	.8319E 02
RS	.3930E 05	.1169E-00	.7859E 02	.4140E 04	.3049E 01		.8658E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.30873E 13	0.80733E 10	0.28986E 10
N2+	0.10160E 14	0.11761E 13	0.61382E 12
N-	0.28656E 14	0.26722E 14	0.24672E 14
N+	0.69979E 18	0.45180E 19	0.45175E 19
N++	0.36196E 14	0.76276E 18	0.18284E 19
N+++	0.51135E 04	0.14361E 15	0.10272E 16
N	0.32104E 18	0.16893E 18	0.14829E 18
E-	0.69986E 18	0.60444E 19	0.81791E 19

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

F2---3.1800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17805E 02 KM/S ----0.58482E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1890E 05	.1782E-01	.4423E 01	.1982E 04	.1672E 02	.1970E 04	.7724E 02
SS	.3613E 05	.9737E-01	.5717E 02	.3625E 04	.3125E 01	.3686E 04	.8429E 02
RS	.4018E 05	.1161E-00	.8136E 02	.4327E 04	.3184E 01		.8771E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1816E 13	0.9252E 10	0.1461E 10
N2+	0.2791E 13	0.4780E 12	0.4602E 12
N-	0.2596E 14	0.2281E 14	0.2163E 14
N+	0.7393E 18	0.4318E 19	0.4232E 19
N++	0.5946E 14	0.9437E 18	0.2085E 19
N+++	0.2810E 05	0.2706E 15	0.2566E 16
N	0.2719E 18	0.1490E 18	0.1316E 18
E-	0.7394E 18	0.6205E 19	0.8410E 19

F2---3.2100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19339E 02 KM/S ----0.63468E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2100E 05	.1713E-01	.5138E 01	.2292E 04	.1890E 02	.2335E 04	.8129E 02
SS	.3902E 05	.9291E-01	.6290E 02	.4223E 04	.3120E 01	.4291E 04	.8[illegible]7E 02
RS	.4327E 05	.1101E-00	.8401E 02	.5028E 04	.3319E 01		.9147E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1204E 12	0.1254E 10	0.4338E 09
N2+	0.1404E 13	0.4326E 12	0.1443[illegible]E 12
N-	0.2795[illegible]E 13	0.1316E 14	0.1171E 14
N+	0.8424E 18	0.4465E 19	0.3099E 19
N++	0.6455[illegible]E 15	0.1599E 19	0.2926E 19
N+++	0.8167E 07	0.1552E 16	0.1047E 17
N	0.1090E 18	0.9525E 17	0.7915E 17
E-	0.8437E 18	0.6670E 19	0.8983E 19

F2---3.1900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18217E 02 KM/S ----0.59767E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1900E 05	.1801E-01	.4599E 01	.2047E 04	.1704E 02	.2050E 04	.7828E 02
SS	.3689E 05	.9661E-01	.5988E 02	.3771E 04	.3179E 01	.3833E 04	.8522E 02
RS	.4096E 05	.1151E-00	.8369E 02	.4498E 04	.3161E 01		.8873E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1059[illegible]E 13	0.3645[illegible]E 10	0.1373[illegible]E 10
N2+	0.5400[illegible]E 13	0.6800[illegible]E 12	0.3521[illegible]E 12
N-	0.1477[illegible]E 14	0.1997[illegible]E 14	0.1875[illegible]E 14
N+	0.7722[illegible]E 18	0.4123[illegible]E 19	0.4961[illegible]E 19
N++	0.1[illegible]055E 15	0.1110[illegible]E 19	0.2312[illegible]E 19
N+++	0.7439[illegible]E 05	0.4472[illegible]E 15	0.3763[illegible]E 16
N	0.2244[illegible]E 18	0.1337[illegible]E 18	0.1175[illegible]E 18
E-	0.7724[illegible]E 18	0.6345[illegible]E 19	0.8599[illegible]E 19

F2---3.2150E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19512E 02 KM/S ----0.64016E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2150E 05	.1691E-01	.5242E 01	.2341E 04	.1816E 02	.2352E 04	.8183E 02
SS	.3934E 05	.9184E-01	.6337E 02	.4309E 04	.3344E 01	.4378E 04	.8873E 02
RS	.4369E 05	.1087E-00	.8959E 02	.5128E 04	.3348E 01		.9247E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.7671[illegible]E 11	0.1[illegible]244E 10	0.3628[illegible]E 09
N2+	0.1335[illegible]E 13	0.2684[illegible]E 12	0.1[illegible]996E 12
N-	0.6327[illegible]E 13	0.1204[illegible]E 14	0.1056[illegible]E 14
N+	0.8481[illegible]E 18	0.4331[illegible]E 19	0.2932[illegible]E 19
N++	0.9758[illegible]E 15	0.1683[illegible]E 19	0.3021[illegible]E 19
N+++	0.2346[illegible]E 08	0.1890[illegible]E 16	0.1265[illegible]E 17
N	0.9047[illegible]E 17	0.8886[illegible]E 17	0.7263[illegible]E 17
E-	0.8500[illegible]E 18	0.6703[illegible]E 19	0.9012[illegible]E 19

F2---3.1950E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18540E 02 KM/S ----0.60826E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.1950E 05	.1780E-01	.4750E 01	.2114E 04	.1733E 02	.2123E 04	.7917E 02
SS	.3756E 05	.9574E-01	.6029E 02	.3903E 04	.3222E 01	.3987E 04	.8608E 02
RS	.4169E 05	.1149E-00	.8558E 02	.4653E 04	.3207E 01		.8965E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.6[illegible]502E 12	0.2[illegible]556E 10	0.9[illegible]166E 09
N2+	0.6[illegible]432E 13	0.5[illegible]257E 12	0.2[illegible]465E 12
N-	0.1[illegible]374E 14	0.1[illegible]688E 14	0.1[illegible]628E 14
N+	0.7[illegible]840E 18	0.3[illegible]407E 19	0.3[illegible]160E 19
N++	0.1[illegible]568E 15	0.1[illegible]254E 19	0.2[illegible]078E 19
N+++	0.2[illegible]008E 06	0.[illegible]715E 15	0.[illegible]938E 16
N	0.1[illegible]071E 18	0.1[illegible]234E 18	0.1[illegible]059E 18
E-	0.7[illegible]872E 18	0.6[illegible]609E 19	0.8[illegible]472E 19

F2---3.2200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19697E 02 KM/S ----0.64623E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2200E 05	.1868E-01	.5336E 01	.2395E 04	.1833E 02	.2396E 04	.8232E 02
SS	.3971E 05	.9085E-01	.6370E 02	.4387E 04	.3366E 01	.4457E 04	.8925E 02
RS	.4407E 05	.1073E-00	.8998E 02	.5219E 04	.3375E 01		.9301E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4[illegible]892E 11	0.[illegible]849[illegible]E 09	0.2[illegible]751[illegible]E 09
N2+	0.9[illegible]133E 12	0.2[illegible]291[illegible]E 12	0.1[illegible]007[illegible]E 12
N-	0.5[illegible]0299E 13	0.1[illegible]1728E 14	0.9[illegible]707E 13
N+	0.8[illegible]043E 18	0.4[illegible]2066E 19	0.2[illegible]780[illegible]E 19
N++	0.1[illegible]447[illegible]E 16	0.1[illegible]755[illegible]E 19	0.3[illegible]099[illegible]E 19
N+++	0.6[illegible]6605E 08	0.2[illegible]2427E 16	0.1[illegible]4492E 17
N	0.7[illegible]5283E 17	0.8[illegible]3242E 17	0.6[illegible]6934E 17
E-	0.8[illegible]3332E 18	0.6[illegible]7253E 19	0.9[illegible]0235E 19

F2---3.2000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18826E 02 KM/S ----0.61766E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2000E 05	.1758E-01	.4894E 01	.2180E 04	.1759E 02	.2189E 04	.7997E 02
SS	.3812E 05	.9487E-01	.6140E 02	.4022E 04	.3260E 01	.4087E 04	.8685E 02
RS	.4226E 05	.1128E-00	.8706E 02	.4792E 04	.3246E 01		.9047E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3[illegible]826F 12	0.2[illegible]102E 10	0.[illegible]73531E 09
N2+	0.3[illegible]917E 13	0.4[illegible]729E 12	0.2[illegible]180[illegible]E 12
N-	0.1[illegible]2635E 14	0.1[illegible]5893E 14	0.1[illegible]4649E 14
N+	0.8[illegible]1837E 18	0.3[illegible]7699E 19	0.3[illegible]3489[illegible]E 19
N++	0.2[illegible]6650F 15	0.1[illegible]3894E 19	0.2[illegible]6733E 19
N+++	0.8[illegible]623[illegible]E 06	0.[illegible]9354[illegible]E 15	0.6[illegible]8172E 16
N	0.1[illegible]5853E 18	0.1[illegible]1122E 18	0.[illegible]9534[illegible]E 17
E-	0.8[illegible]49[illegible]E 18	0.6[illegible]5514E 19	0.8[illegible]8567E 19

F2---3.2250E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19858E 02 KM/S ----0.65184E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2250E 05	.1647E-01	.5424E 01	.2426E 04	.1847E 02	.2438E 04	.8276E 02
SS	.4001E 05	.8985E-01	.6395E 02	.4459E 04	.3385E 01	.4530E 04	.8973E 02
RS	.4443E 05	.1059E-00	.9025E 02	.5304E 04	.3399E 01		.9352E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2[illegible]105E 11	0.[illegible]71372F 09	0.[illegible]22350E 09
N2+	0.7[illegible]3880E 12	0.2[illegible]0384E 12	0.8[illegible]6418E 11
N-	0.4[illegible]0057E 13	0.1[illegible]0309E 14	0.8[illegible]7021E 13
N+	0.8[illegible]5015E 18	0.3[illegible]0909E 19	0.2[illegible]6418E 19
N++	0.2[illegible]1115E 16	0.1[illegible]8209E 19	0.3[illegible]1665E 19
N+++	0.1[illegible]7072F 09	0.2[illegible]6119E 16	0.1[illegible]6621E 17
N	0.6[illegible]2877E 17	0.7[illegible]8241E 17	0.6[illegible]1886E 17
E-	0.8[illegible]5437E 18	0.6[illegible]7397E 19	0.9[illegible]0247E 19

F2---3.2050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19083E 02 KM/S ----0.62602E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2050E 05	.1736E-01	.5022E 01	.2239E 04	.1781E 02	.2249E 04	.8067E 02
SS	.3860E 05	.9191E-01	.6226E 02	.4128E 04	.3292E 01	.4195E 04	.8755E 02
RS	.4280E 05	.1114E-00	.8819E 02	.4917E 04	.3286E 01		.9121E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2[illegible]670E 12	0.1[illegible]568[illegible]E 10	0.[illegible]558[illegible]E 09
N2+	0.2[illegible]4395E 13	0.3[illegible]6929E 12	0.1[illegible]7610E 12
N-	0.9[illegible]9735E 13	0.1[illegible]4392E 14	0.1[illegible]3065E 14
N+	0.8[illegible]4281E 18	0.3[illegible]6117E 19	0.3[illegible]2869E 19
N++	0.4[illegible]1921E 15	0.1[illegible]9024E 19	0.2[illegible]6117E 19
N+++	0.2[illegible]7173E 07	0.1[illegible]2320E 16	0.8[illegible]5931E 16
N	0.1[illegible]1496E 18	0.1[illegible]0762E 18	0.8[illegible]6667E 17
E-	0.8[illegible]3365E 18	0.6[illegible]6203E 19	0.8[illegible]9339E 19

F2---3.2300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20027E 02 KM/S ----0.65706E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2300E 05	.1626E-01	.5506E 01	.2465E 04	.1860E 02	.2477E 04	.8317E 02
SS	.4028E 05	.8884E-01	.6411E 02	.4527E 04	.3404E 01	.4598E 04	.9017E 02
RS	.4478E 05	.1046E-00	.9062E 02	.5383E 04	.3422E 01		.9399E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1522[illegible]E 11	0.[illegible]6054E 09	0.1[illegible]8312E 09
N2+	0.5533[illegible]E 12	0.1[illegible]7954E 12	0.7[illegible]2854E 11
N-	0.3[illegible]1992E 13	0.9[illegible]5771E 13	0.7[illegible]9337E 13
N+	0.8[illegible]4767E 18	0.2[illegible]9820E 19	0.2[illegible]5129E 19
N++	0.3[illegible]0297E 16	0.1[illegible]8[illegible]7[illegible]E 19	0.3[illegible]2238E 19
N+++	0.4[illegible]3390E 09	0.2[illegible]9[illegible]58E 16	0.1[illegible]8843E 17
N	0.5[illegible]2741E 17	0.7[illegible]3711E 17	0.5[illegible]7353E 17
E-	0.8[illegible]5372E 18	0.6[illegible]7463E 19	0.9[illegible]0171E 19

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

F2---3.2350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2018UE 02 KM/S ----0.6620UE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2350E 05	.1868E-01	.5545E 01	.2502E 04	.1872E 02	.2515E 04	.8355E 02
SS	.4094E 05	.8790E-01	.6627E 02	.4592E 04	.3421E 01	.4664E 04	.9060E 02
RS	.4508E 05	.1034E-00	.9059E 02	.5659E 04	.3444E 01		.9465E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.9366E 10	0.5160E 09	0.1507E 09
N2+	0.4171E 12	0.1584E 12	0.6235E 11
N-	0.2767E 13	0.1492E 13	0.7246E 13
N+	0.4435E 18	0.2672E 19	0.2392E 19
N++	0.4280E 18	0.1937E 19	0.3276E 19
N+++	0.1662E 16	0.3409E 16	0.2121E 17
N	0.4447E 17	0.6958E 17	0.5323E 17
E-	0.8521E 18	0.6752E 19	0.9007E 19

F2---3.2600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2095TE 02 KM/S ----0.6875E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2600E 05	.1525E-01	.5998E 01	.2697E 04	.1936E 02	.2713E 04	.8542E 02
SS	.4193E 05	.8396E-01	.6568E 02	.4933E 04	.3517E 01	.5010E 04	.9276E 02
RS	.4687E 05	.9800E-01	.9238E 02	.5863E 04	.3569E 01		.9674E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1031IE 10	0.2403TE 09	0.5356BE 08
N2+	0.1133IE 12	0.8474LE 11	0.2707HE 11
N-	0.9466BE 12	0.6270SE 13	0.6608JE 13
N+	0.8071JE 18	0.2398BE 19	0.1831SE 19
N++	0.1967BE 17	0.2208OE 19	0.3536BE 19
N+++	0. 8244E 11	0.6473GE 16	0.3961OE 17
N	0.2080OE 17	0.5207IE 17	0.3586JE 17
E-	0.8460HE 18	0.6834IE 19	0.9024JE 19

F2---3.2400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2032HE 02 KM/S ----0.6669E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-	.3845E 01			
MS	.2400E 05	.1587L-01	.5662E 01	.2593E 04	.1896E 02	.2557E 04	.8392E 02
SS	.4080E 05	.8698E-01	.6445E 02	.4656E 04	.3438E 01	.4724E 04	.9102E 02
RS	.4534E 05	.1021E-00	.9074E 02	.5536E 04	.3506E 01		.9488E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.9e436E 10	0.4415TE 09	0.1242BE 09
N2+	0.3165TE 12	0.1407HE 12	0.5340JE 11
N-	0.2072LE 13	0.8318GG 13	0.6622SE 13
N+	0.8381SE 18	0.2780JE 19	0.2276HE 19
N++	0.5999OE 16	0.1981ZE 19	0.3326TE 19
N+++	0.2509IE 10	0.1857ME 16	0.2385IE 17
N	0.4722LE 17	0.6573BE 17	0.4942ZE 17
E-	0.8[illegible]0NE 18	0.6758ZE 19	0.8997HE 19

F2---3.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21337L 02 KM/S ----0.7000SE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2700E 05	.1904E-01	.6211E 01	.2795E 04	.1969E 02	.2811E 04	.8628E 02
SS	.4288E 05	.8295E-01	.6714E 02	.5108E 04	.3572E 01	.5187E 04	.9378E 02
RS	.4788E 05	.9645L-01	.9438E 02	.6073E 04	.3564E 01		.9783E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4761ZE 09	0.1584JE 09	0.3175AE 08
N2+	0.7108AF 1	0.6254ZE 11	0.1771IE 11
N-	0.6757OE 12	0.5353BE 13	0.3582UE 13
N+	0.7875SE 18	0.2196SE 19	0.1602JE 19
N++	0.3257?E 17	0.2357AE 19	0.3672SE 19
N+++	0.2117HE 12	0.8898AE 16	0.5455?E 17
N	0.1600?E 17	0.4545ZE 17	0.2945SE 17
E-	0.8524SE 18	0.6938JE 19	0.9111SE 19

F2---3.2750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20879E 02 KM/S ----0.6718?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2750E 05	.1569E-01	.5741E 01	.2576E 04	.1897E 02	.2590E 04	.8428E 02
SS	.4106E 05	.8613E-01	.6462E 02	.4721E 04	.3455E 01	.4794E 04	.9144E 02
RS	.4573E 05	.1010E-00	.9097E 02	.5611E 04	.3489E 01		.9536E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3700HE 10	0.4779TE 09	0.1020IE 09
N2+	0.2620SE 12	0.1247ZE 12	0.4555?E 11
N-	0.1683SE 13	0.7763ZE 13	0.6042BE 13
N+	0.8316?E 18	0.2684AE 19	0.2264AE 19
N++	0.8178OE 16	0.2034YE 19	0.3374OE 19
N+++	0.5724BE 10	0.4361BE 16	0.2685SE 17
N	0.5218AE 17	0.6212SE 17	0.4581IE 17
E-	0.8479?E 18	0.6767ZE 19	0.8992?E 19

F2---3.2800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21788E 02 KM/S ----0.71482E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2800E 05	.1741E-01	.6471E 01	.2916E 04	.2009E 02	.2931E 04	.8730E 02
SS	.4363E 05	.8222E-01	.6935E 02	.5322E 04	.3646E 01	.5404E 04	.9497E 02
RS	.4920E 05	.9523E-01	.9755E 02	.6329E 04	.3732E 01		.9910E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2333?E 09	0.4813?E 08	0.1060?E 08
N2+	0.4987?E 11	0.4324?E 11	0.1044?E 11
N-	0.5011?E 12	0.4446?E 13	0.2704?E 13
N+	0.7644?E 18	0.1972?E 19	0.1353?E 19
N++	0.5157?E 17	0.2544?E 19	0.3833?E 19
N+++	0.7542?E 12	0.1302?E 17	0.8072?E 17
N	0.1277?E 17	0.3?[illegible]3E 17	0.2311?E 17
E-	0.8676?E 18	0.7099?E 19	0.9263?E 19

F2---3.2500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20630E 02 KM/S ----0.6685E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2500E 05	.1553L-01	.5821E 01	.2614E 04	.1909E 02	.2628E 04	.8465E 02
SS	.4139E 05	.8533E-01	.6497E 02	.4787E 04	.3474E 01	.4862E 04	.9188E 02
RS	.4607E 05	.9991E-01	.9128E 02	.5684E 04	.3514E 01		.9578E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2374?E 10	0.4?263E 09	0.?3344E 08
N2+	0.1?846E 12	0.4110?6F 12	0.3?712E 11
N-	0.1477?E 13	0.7241?E 13	0.5?057E 13
N+	0.8?620E 18	0.2?845E 19	0.2?547E 19
N++	0.?1069E 17	0.2?081E 19	0.3?21?E 19
N+++	0.?2632E 11	0.4?612F 16	0.3?0?2E 17
N	0.2?64?E 17	0.5?684?E 17	0.4?398E 17
E-	0.?4633E 18	0.6?805E 19	0.8?928E 19

F2---3.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22 E 02 KM/S ----0.73241E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2900E 05	.1486E-01	.6791E 01	.3059E 04	.2073E 02	.3077E 04	.8849E 02
SS	.4485E 05	.8175E-01	.7249E 02	.5585E 04	.3742E 01	.5672E 04	.9637E 02
RS	.5091E 05	.9432E-01	. 021E 03	.6649E 04	.3850E 01		.1006E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDIN SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1208?E 09	0.4550.?E 08	0.?4211E 07
N2+	0.3033?E 11	0.2?76?E 11	0.5388?E 10
N-	0.3?02?E 12	0.2?96?E 13	0.1911?E 13
N+	0.7?366E 18	0.1?202E 19	0.1096?E 19
N++	0.?7755F 17	0.2?701E 19	0.4?003E 19
N+++	0.?3316E 13	0.2?05?E 17	0.1?87?E 18
N	0.1?3?6E 17	0.3?652E 17	0.2?084E 17
E-	0.?9318E 18	0.7?220E 19	0.?4815E 19

F2---3.2950E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2078?E 02 KM/S ----0.6?2?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.2950E 05	.1539E-01	.5907E 01	.2654E 04	.1922E 02	.2669E 04	.8507E 02
SS	.4161E 05	.8661E-01	.6522E 02	.4844E 04	.3495E 01	.4933E 04	.9230E 02
RS	.4649E 05	.9891E-01	.9174E 02	.5772E 04	.3540E 01		.9625E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1554?E 10	0.?7396E 09	0.?6?75E 08
N2+	0.1467?E 12	0.1470?F 12	0.5?69?E 11
N-	0.1117?E 13	0.?7466E 13	0.?9974E 13
N+	0.?16?3E 18	0.?4969E 19	0.1?952E 19
N++	0.1?FH1E 17	0.?7154E 19	0.?4?69E 19
N+++	0.?6980E 11	0.?6?1?E 16	0.?4447E 17
N	0.?3?47E 17	0.?553?E 17	0.?4?99E 17
E-	0.?6559E 18	0.?6?02E 19	0.?9?24E 19

F2---3.3000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22940E 02 KM/S ----0.75263E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3845E 01			
MS	.3000E 05	.1486E-01	.7171E 01	.3232E 04	.2115E 02	.3252E 04	.8987E 02
SS	.4638E 05	.8132E-01	.7644E 02	.5899E 04	.3804E 01	.5992E 04	.9797E 02
RS	.5301E 05	.9363E-01	.1080E 03	.7036E 04	.3995E 01		.1023E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.6533?E 08	0.2674?E 08	0.?8513E 07
N2+	0.2?363E 11	0.1?249E 11	0.?4403E 10
N-	0.?0656E 12	0.?6476E 13	0.1?671E 13
N+	0.?0954E 18	0.1?41?E 19	0.?45??E 18
N++	0.1116?E 16	0.?0178F 19	0.?4?66E 19
N+++	0.?4?64E 13	0.?4753F 17	0.?15?7E 18
N	0.?8?99E 16	0.?4516E 17	0.1?87?E 17
E-	0.?4?88E 18	0.?5?0?E 19	0.?4?504E 19

Table A-3. P_1 = 1.00 torr

F2---3.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2865E 02 KM/S ----0.9400E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .1000E 05	.1443E-01	.2962E 01	.3633E 04	.2192E 02	.3656E 04	.9146E 02
5S .4427E 05	.8113E-01	.8162E 02	.6270E 04	.6011E 01	.6369E 04	.9975E 02
4S .1596E 06	.9343E-01	.1196E 03	.7648E 04	.6469E 01		.1042E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3677E 08	0.1101E 09	0.1001E 07
N2+	0.3387E 11	0.7411E 10	0. 0171E 10
N-	0.2508E 12	0.1844E 11	0.6403E 12
N+	0.6689E 16	0.1151E 13	0.6342E 10
N++	0.1332E 15	0.5277E 13	0.4186E 19
N+++	0.1635E 14	0.6821E 17	0.3652E 16
N++++	0.7253E 10	0.1781E 17	0.7954E 16
N	0.9766E 18	0.7895E 19	0.1010E 20
E-			

F2---3.3000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2727E 02 KM/S ----0.9277E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .1000E 05	.1545E-01	.3104E 02	.4648E 04	.2558E 02	.4772E 04	.1002E 03
5S .5007E 05	.8099E-01	.8161E 03	.6586E 04	.6878E 01	.6732E 04	.1049E 03
4S .1675E 06	.9552E-01	.1031E 04	.7102E 04	.7490E 01		.1114E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2234E 07	0.6620E 08	0.9561E 06
N2+	0.1773E 10	0.9911E 08	0.1836E 08
N-	0.9869E 11	0.2013E 12	0.1076E 12
N+	0.4208E 14	0.2765E 14	0.1579E 16
N++	0.4280E 18	0.3401E 19	0.3171E 19
N+++	0.5994E 15	0.7470E 18	0.1967E 19
N	0.3039E 16	0.2472E 16	0.1259E 17
E-	0.1279E 19	0.9969E 19	0.1241E 20

F2---3.3200E 05 DEG K SH VEL----0.2841E 02 KM/S ----0.9815E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .3200E 05	.1503E-01	.3113E 01	.3659E 04	.2254E 02	.3681E 04	.9308E 02
5S .4054E 05	.8053E-01	.8733E 02	.6685E 04	.4190E 01	.6792E 04	.1001E 03
4S .1798E 05	.9142E-01	.1241E 03	.7989E 04	.4809E 01		.1062E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2105E 08	0.3866E 07	0.1550E 06
N2+	0.9611E 10	0.3150E 10	0.4234E 09
N-	0.2079E 12	0.1788E 11	0.5139E 12
N+	0.6272E 16	0.4757E 14	0.4731E 10
N++	0.2016E 15	0.3405E 19	0.4130E 19
N+++	0.3787E 14	0.1179E 18	0.5855E 18
N	0.6142E 16	0.1210E 17	0.5321E 16
E-	0.1030E 19	0.8200E 19	0.1050E 20

F2---3.3400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2872E 02 KM/S ----0.9426E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .3400E 05	.1513E-01	.3084E 01	.3905E 04	.2329E 02	.3978E 04	.9485E 02
5S .5381E 05	.8052E-01	.9371E 02	.7133E 04	.4377E 01	.7241E 04	.1038E 03
4S .1050E 05	.9408E-01	.1334E 03	.8534E 04	.4465E 01		.1082E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1215E 08	0.1262E 07	0.1331E 06
N2+	0.6363E 10	0.1237E 10	0.1829E 09
N-	0.1733E 12	0.7321E 12	0.3371E 12
N+	0.5799E 16	0.4648E 14	0.3557E 10
N++	0.2593E 18	0.3005E 19	0.3990E 19
N+++	0.8130E 14	0.2157E 18	0.4739E 18
N	0.4[illegible]053E 16	0.7899E 16	0.3622E 16
E-	0.1091OE 19	0.8502E 19	0.1096E 20

F2---3.3600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2916E 02 KM/S ----0.9568E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .3600E 05	.1537E-01	.3161E 02	.5232E 04	.2689E 02	.5241E 04	.1035E 03
5S .5390E 05	.8077E-01	.1264E 03	.9529E 04	.5126E 01	.9641E 04	.1124E 03
4S .7199E 05	.9531E-01	.1814E 03	.1141E 05	.5180E 01		.1168E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.6[illegible]87E 05	0.1427[illegible] 05	0.1803[illegible] 04
N2+	0.6827[illegible] 09	0.2683[illegible] 09	0.4194[illegible] 07
N-	0.[illegible]611[illegible] 11	0.1047[illegible] 12	0.5071[illegible] 11
N+	0.3170[illegible] 18	0.1731[illegible] 18	0.9138[illegible] 17
N++	0.5333[illegible] 18	0.3019[illegible] 19	0.2790[illegible] 19
N+++	0.1604[illegible] 16	[illegible]1793[illegible] 19	2.[illegible]470E 19
N	0.2[illegible]0E 16	0.1356[illegible] 16	0.6186[illegible] 15
E-	0.1[illegible]967E 19	0.1[illegible]99E 20	0.1[illegible]95E 20

F2---3.3800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2944E 02 KM/S ----0.9659E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .3800E 05	.1561E-01	.3240E 02	.5364E 04	.2720E 02	.5376E 04	.1046E 03
5S .5373E 05	.8102E-01	.1287E 03	.9710E 04	.5141E 01	.9828E 04	.1136E 03
4S .1342E 05	.9611E-01	.1849E 03	.1164E 05	.5200E 01		.1181E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4[illegible]E 05	0.1[illegible]E 05	0.1[illegible]E 04
N2+	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 07
N-	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 11
N+	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 17
N++	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
N+++	0.[illegible]E 16	[illegible]E 19	2.[illegible]E 19
N	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 15
E-	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 20

F2---3.4000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2969E 02 KM/S ----0.9738E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .4000E 05	.1523E-01	.3396E 02	.5611E 04	.2755E 02	.5628E 04	.1050E 03
5S .5555E 05	.8057E-01	.1323E 03	.9984E 04	.5262E 01	.1013E 05	.1145E 03
4S .7412E 05	.9475E-01	.1892E 03	.1194E 05	.5318E 01		.1194E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3596[illegible] 05	0.7383[illegible] 04	0.7805[illegible] 03
N2+	0.6103[illegible] 09	0.1502[illegible] 08	0.1472[illegible] 07
N-	0.6741[illegible] 11	0.7806[illegible] 11	0.3426[illegible] 11
N+	0.2702[illegible] 18	0.1403[illegible] 18	0.6892[illegible] 17
N++	0.5773[illegible] 18	0.2805[illegible] 19	0.2102[illegible] 19
N+++	0.2584[illegible] 16	0.1527[illegible] 19	0.3012[illegible] 19
N	0.1[illegible]E 16	0.1024[illegible]	2.[illegible]E 15
E-	0.1[illegible]E 19	0.1[illegible]E 20	2.[illegible]E 20

F2---3.3500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2[illegible]E 02 KM/S ----0.[illegible]E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .1900E 05	.1530E-01	.3063E 01	.4431E 04	.2463E 02	.4456E 04	.9847E 02
5S .3784E 05	.8041E-01	.1073E 03	.8098E 04	.4725E 01	.8234E 04	.1076E 03
4S .9530E 05	.9510E-01	.1512E 03	.9693E 04	.4761E 01		.1126E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3980[illegible] 07	0.1555[illegible] 06	0.2225[illegible] 05
N2+	0.2769[illegible] 10	0.2114[illegible] 09	0.3961[illegible] 08
N-	0.1188[illegible] 12	0.7951[illegible] 12	0.1561[illegible] 12
N+	0.6749[illegible] 18	0.3566[illegible] 18	0.2165[illegible] 18
N++	0.3711[illegible] 18	0.3562[illegible] 19	0.3490[illegible] 19
N+++	0.3101[illegible] 15	0.1655[illegible] 18	0.1588[illegible] 19
N	0.3673[illegible] 16	0.3505[illegible] 16	0.1770[illegible] 16
E-	0.1218[illegible] 19	0.9138[illegible] 19	0.1194[illegible] 20

F2---3.4000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.3041[illegible] 02 KM/S ----0.9979[illegible] 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC .1000E 03	.1159E-02	.1316E-02	.3865E 01			
4S .4000E 05	.1527E-01	.3264E 02	.5677E 04	.2811E 02	.5710E 04	.1063E 03
5S .5708E 05	.8030E-01	.1373E 03	.1037E 05	.5346E 01	.1055E 05	.1159E 03
4S .7623E 05	.9398E-01	.1966E 03	.1244E 05	.5403E 01		.1215E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1861[illegible] 06	0.3983[illegible] 04	0.3333[illegible] 03
N2+	0.2933[illegible] 09	0.6712[illegible] 07	0.9216[illegible] 06
N-	0.3634[illegible] 11	0.5906[illegible] 11	0.2285[illegible] 11
N+	0.2282[illegible] 18	0.1164[illegible] 18	0.5155[illegible] 17
N++	0.6144[illegible] 17	[illegible]2796[illegible] 19	0.1877[illegible] 19
N+++	0.4027[illegible] 15	0.1752[illegible] 19	0.1239[illegible] 19
N	0.1262[illegible] 16	[illegible]7434[illegible] 15	0.2986[illegible] 15
E-	0.1[illegible]E 19	0.1[illegible]E 20	0.1364[illegible] 20

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

T2---3.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.20331E 01 KM/S ----0.66603E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.2000E 04	.1372E-01	.1059E-00	.2856E 02	.1687E 01	.2926E 02	.3257E 02
55	.2947E 04	.3774E-01	.4209E-00	.6537E 02	.6134E 00	.6609E 02	.3287E 02
85	.3810E 04	.5359E-01	.7732E 00	.5012E 02	.5906E 00		.3343E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.38117E 18	0.10404E 19	0.14080E 19
N2+	0.43935E-00	0.20108E 07	0.3u753E 10
N-	0.95809E-12	0.49171E-01	0.551346 04
N+	0.52722E-06	0.10271E 04	0.68146E 08
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.10963E 10	0.25726E 14	0.14406E 16
E-	0.43935E-00	0.20126E 07	0.31434E 10

T2---3.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.32021E 01 KM/S ----0.10506E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.4200E 04	.1649E-01	.2631E-00	.4558E 02	.2752E 01	.4706E 02	.3509E 02
55	.5602E 04	.4652E-01	.1650E 01	.1090E 03	.6954E 00	.1114E 03	.3565E 02
85	.6060E 04	.8868E-01	.2216E 01	.1333E 03	.6267E 00		.3635E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.45644E 18	0.17249E 19	0.22543E 19
N2+	0.14042E 11	0.71298E 13	0.26919E 14
N-	0.61984E 05	0.17217E 10	0.17702E 11
N+	0.18417E 10	0.52003E 13	0.30555E 14
N++	0.60234E-14	0.12937E-05	0.10783E-03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.21681E 16	0.17550E 18	0.42991E 18
E-	0.17904E 11	0.12408E 14	0.57456E 14

T2---3.2500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.23318E 01 KM/S ----0.76502E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.2500E 04	.1655E-01	.1377E-00	.3653E 02	.1961E 01	.3738E 02	.3326E 02
55	.3766E 04	.4259E-01	.6074E 00	.5738E 02	.6701E 00	.6C15E 02	.3362E 02
85	.4665E 04	.8054E-01	.1076E 01	.7498E 02	.6204E 00		.3418E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.40442E 18	0.11827E 19	0.16709E 19
N2+	0.45461E 04	0.20506E 10	0.28210E 12
N-	0.29468E-05	0.27963E 04	0.13871E 07
N+	0.45304E-00	0.44724E 02	0.64726E 11
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.14444E-11
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.31527E 12	0.18801E 16	0.27984E 17
E-	0.45465E 04	0.21014E 10	0.32082E 12

T2---3.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.33150E 01 KM/S ----0.10878E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.4400E 04	.1688E-01	.2830E-00	.7032E 02	.2861E 01	.7160E 02	.3525E 02
55	.5754E 04	.6998E-01	.1614E 01	.1165E 03	.6905E 00	.1194E 03	.3592E 02
85	.7190E 04	.9394E-01	.2425E 01	.1420E 03	.6263E 00		.3665E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.44621E 18	0.11824E 19	0.23639E 19
N2+	0.43794E 11	0.11884E 14	0.34990E 14
N-	0.31803E 06	0.37422E 10	0.31134E 11
N+	0.79825E 10	0.97096E 13	0.47458E 14
N++	0.17189E-13	0.74[illegible]E-05	0.66[illegible]E-03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.50519E 16	0.23320E 18	0.53242E 18
E-	0.51643E 11	0.30790E 14	0.84399E 14

T2---3.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.26024E 01 KM/S ----0.85380E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.3000E 04	.1516E-01	.1722E-00	.4404E 02	.2205E 01	.4561E 02	.3305E 02
55	.4504E 04	.4735E-01	.8113E 00	.7152E 02	.7063E 00	.7440E 02	.3426E 02
85	.5207E 04	.6833E-01	.1377E 01	.9069E 02	.6284E 00		.3488E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.42132E 18	0.13090E 19	0.18559E 19
N2+	0.22252E 07	0.12292E 12	0.22545E 13
N-	0.47135E-01	0.18731E 07	0.23101E 09
N+	0.41567E 04	0.10598E 11	0.91183E 12
N++	0.60234E-14	0.86155E-13	0.74534E-08
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.13999E 14	0.13185E 17	0.84793E 17
E-	0.22293E 07	0.13940E 12	0.31668E 13

T2---3.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.34407E 01 KM/S ----0.11280E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.4600E 04	.1738E-01	.3050E-00	.7556E 02	.2982E 01	.7685E 02	.3549E 02
55	.5914E 04	.7533E-01	.1814E 01	.1258E 03	.6881E 00	.1287E 03	.3623E 02
85	.6330E 04	.0000E-01	.2683E 01	.1524E 03	.6274E 00		.3698E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.47771E 18	0.19345E 19	0.24447E 19
N2+	0.10853E 12	0.17257E 14	0.51525E 14
N-	0.14204E 07	0.82114E 10	0.57134E 11
N+	0.29555E 11	0.17865E 14	0.75048E 14
N++	0.78628E-12	0.42785E-04	0.25054E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.10334E 17	0.31638E 18	0.68844E 18
E-	0.13806E 12	0.35114E 14	0.12652E 15

T2---3.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28520E 01 KM/S ----0.93549E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.3500E 04	.1565E-01	.2074E-00	.5241E 02	.2438E 01	.5401E 02	.3436E 02
55	.5040E 04	.5363E-01	.1041E 01	.8599E 02	.7095E 00	.8899E 02	.3503E 02
85	.5608E 04	.7607E-01	.1688E 01	.1076E 03	.6294E 00		.3564E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.43483E 18	0.14637E 19	0.20174E 19
N2+	0.18920E 09	0.11162E 13	0.79682E 13
N-	0.53314E 02	0.71095E 08	0.20398E 10
N+	0.28143E 07	0.38889E 12	0.55001E 13
N++	0.60234E-14	0.71900E-09	0.13274E-05
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.27953E 15	0.52659E 17	0.19184E 18
E-	0.19201E 09	0.15050E 13	0.13466E 14

T2---3.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.35844E 01 KM/S ----0.11760E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.3800E 04	.1804E-01	.3336E-00	.8178E 02	.3124E 01	.8338E 02	.3576E 02
55	.5093E 04	.8226E-01	.2076E 01	.1332E 03	.6855E 00	.1401E 03	.3644E 02
85	.5498E 04	.1077E-00	.3022E 01	.1644E 03	.6209E 00		.3738E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.49266E 18	0.20669E 19	0.25675E 19
N2+	0.24825E 12	0.27657E 14	0.73722E 14
N-	0.57410E 07	0.10838E 11	0.10956E 12
N+	0.97925E 11	0.33726E 14	0.12282E 15
N++	0.26244E-10	0.28492E-03	0.10362E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.17477E 17	0.43206E 18	0.85048E 18
E-	0.34617E 12	0.61164E 14	0.19643E 15

T2---3.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.30976E 01 KM/S ----0.10163E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.4000E 04	.1619E-01	.2656E-00	.6179E 02	.2654E 01	.6331E 02	.3484E 02
55	.5456E 04	.6134E 01	.1327E 01	.1018E 03	.7007E 00	.1048E 03	.3542E 02
85	.5939E 04	.8463E-01	.2043E 01	.1256E 03	.6279E 00		.3609E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.44914E 18	0.16386E 19	0.21768E 19
N2+	0.53095E 10	0.45638E 13	0.19720E 14
N-	0.10493E 05	0.79067E 09	0.11012E 11
N+	0.36723E 09	0.28421E 13	0.14785E 14
N++	0.60234E-14	0.21869E-06	0.53639E-04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.19963E 16	0.13079E 18	0.34887E 18
E-	0.56767E 10	0.74051E 13	0.39481E 14

T2---3.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.37503E 01 KM/S ----0.12304E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3045E 01			
95	.5000E 04	.1889E-01	.3673E-00	.8928E 02	.3290E 01	.9058E 02	.3608E 02
55	.5290E 04	.9099E-01	.2421E 01	.1511E 03	.6841E 00	.1540E 03	.3705E 02
85	.5670E 04	.1173E-00	.3444E 01	.1802E 03	.6317E 00		.3786E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.51008E 18	0.22252E 19	0.27067E 19
N2+	0.52071E 12	0.44660E 14	0.10819E 15
N-	0.21132E 08	0.44892E 11	0.22102E 12
N+	0.29162E 12	0.65077E 14	0.20809E 15
N++	0.56716E-09	0.17488E-02	0.47425E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.20452E 17	0.60002E 18	0.11055E 19
E-	0.82030E 12	0.10949E 15	0.31600E 15

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

F2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3941TE 01 KM/S ----0.12932E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.5200E 04	.1994E-01	.4085E-00	.9837E 02	.3484E 01	.9966E 02	.3646E 02
5S	.6507E 04	.1016E-00	.2875E 01	.1603E 03	.6843E 03	.1712E 03	.3759E 02
4S	.5074E 04	.1291E-00	.4044E 01	.1990E 03	.8366E 00		.3864E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.55181E 18	0.29001E 19	0.28558E 19
N2+	0.10571E 13	0.73056E 14	0.16252E 15
N-	0.71534E 08	0.11004E 12	0.44788E 12
N+	0.79056E 12	0.12807E 15	0.30677E 15
N++	0.10170E-07	0.12249E-01	0.24033E-00
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.44774E 17	0.84211E 18	0.14619E 19
E-	0.18476E 13	0.20102E 15	0.52603E 15

F2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4161IE 01 KM/S ----0.13652E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.5400E 04	.2120E-01	.4584E-00	.1094E 03	.3706E 01	.1106E 03	.3690E 02
5S	.6767E 04	.1044E-00	.3468E 01	.1094E 03	.6870E 00	.1023E 03	.3823E 02
4S	.7103E 04	.1432E-00	.4790E 01	.2220E 03	.6439E 00		.3912E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.55948E 18	0.25621E 19	0.29997E 19
N2+	0.19919E 13	0.12094E 15	0.24810E 15
N-	0.22423E 09	0.27874E 12	0.10283E 13
N+	0.19731E 13	0.25540E 15	0.65753E 15
N++	0.14431E-06	0.89593E-01	0.13290E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.68312E 17	0.11000E 19	0.17573E 19
E-	0.39706E 13	0.37608E 15	0.96467E 15

F2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4409SE 01 KM/S ----0.14467E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.5600E 04	.2263E-01	.5185E 00	.1225E 03	.3958E 01	.1238E 03	.3742E 02
5S	.7009E 04	.1294E-00	.4233E 01	.2159E 03	.6925E 00	.2179E 03	.3901E 02
4S	.7359E 04	.1590E-00	.5769E 01	.2499E 03	.6542E 00		.3994E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.57831E 18	0.27523E 19	0.31151E 19
N2+	0.35985E 13	0.20017E 15	0.38161E 15
N-	0.65599E 09	0.70950E 12	0.23130E 13
N+	0.45777E 13	0.56129E 15	0.12086E 16
N++	0.10667E-05	0.67525E 00	0.70813E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.10125E 18	0.16039E 19	0.26359E 19
E-	0.81656E 13	0.71240E 15	0.15079E 16

F2---0.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4468?E 01 KM/S ----0.15376E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.5800E 04	.2423E-01	.5497E 00	.1381E 03	.4238E 01	.1393E 03	.380? 32
5S	.7295E 04	.1446E-00	.5222E 01	.2458E 03	.7010E 00	.2488E 03	.3992E 02
4S	.7642E 04	.1780E-00	.6497E 01	.2827E 03	.6882E 00		.4088E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.60030E 18	0.28824E 19	0.31702E 19
N2+	0.61518E 13	0.32790E 15	0.50462E 15
N-	0.17808E 10	0.17967E 13	0.52483E 13
N+	0.99539E 13	0.16291E 16	0.22461E 16
N++	0.16050E-04	0.51473E 01	0.48808E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.13400E 18	0.23692E 19	0.35450E 19
E-	0.18104E 14	0.13952E 16	0.28254E 16

F2---0.6000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4498?E 01 KM/S ----0.16375E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.6000E 04	.2594E-01	.6731E 00	.1563E 03	.4565E 01	.1575E 03	.3872E 02
5S	.7548E 04	.1669E-00	.6421E 01	.2799E 03	.7151E 00	.2831E 03	.4090E 02
4S	.7954E 04	.1978E-00	.8525E 01	.3215E 03	.6863E 00		.4197E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.61841E 18	0.29560E 19	0.31284E 19
N2+	0.10095E 14	0.51671E 15	0.80345E 15
N-	0.45402E 10	0.42987E 13	0.11845E 14
N+	0.20624E 14	0.19824E 16	0.41949E 16
N++	0.13157E-03	0.39389E 02	0.31647E 03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.20490E 18	0.32500E 19	0.47288E 19
E-	0.30515E 14	0.24949E 16	0.50965E 16

F2---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5320OE 01 KM/S ----0.17454E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.6200E 04	.2772E-01	.7602E 00	.1772E 03	.4875E 01	.1784E 03	.3950E 02
5S	.7910E 04	.1844E-00	.7893E 01	.3199E 03	.7333E 00	.3232E 03	.4202E 02
4S	.8300E 04	.2183E-00	.1039E 02	.3663E 03	.7093E 00		.4318E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.63010E 18	0.29240E 19	0.29544E 19
N2+	0.15094E 14	0.79511E 15	0.13029E 16
N-	0.10062E 11	0.10030E 14	0.26277E 14
N+	0.39770E 14	0.37975E 16	0.78358E 16
N++	0.93?4?E-03	0.24554E 03	0.20986E 04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.20038E 18	0.43910E 19	0.62118E 19
E-	0.55653E 14	0.45826E 16	0.91124E 16

F2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5670IE 01 KM/S ----0.18603E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.6400E 04	.2952E-01	.8782E 00	.2009E 03	.5225E 01	.2021E 03	.4037E 02
5S	.8261E 04	.2039E-00	.9658E 01	.3656E 03	.7564E 00	.3692E 03	.4327E 02
4S	.8689E 04	.2384E-00	.1206E 02	.4179E 03	.739?E 00		.4451E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.63326E 18	0.29470E 19	0.29230E 19
N2+	0.24045E 14	0.11838E 16	0.18590E 16
N-	0.24436E 11	0.22720E 14	0.57041E 14
N+	0.73837E 14	0.72069E 16	0.14676E 17
N++	0.58398E-02	0.17186E 04	0.14763E 05
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.37381E 18	0.58077E 19	0.79922E 19
E-	0.98858E 14	0.83679E 16	0.16478E 17

F2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6036OE 01 KM/S ----0.19806E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.6600E 04	.3129E-01	.1133E 01	.2564E 03	.5583E 01	.2578E 03	.4234E 02
5S	.9009E 04	.2381E-00	.1440E 02	.4727E 03	.8226E 00	.4769E 03	.4405E 02
4S	.9793E 04	.2726E-00	.1813E 02	.5369E 0.	.8194E 00		.4744E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.62578E 18	0.24403E 19	0.21304E 19
N2+	0.34995E 14	0.16873E 16	0.25306E 16
N-	0.51792E 11	0.49377E 14	0.12088E 15
N+	0.13122E 15	0.13516E 17	0.27746E 17
N++	0.32514E-01	0.12171E 05	0.11410E 06
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.44591E 18	0.79403E 19	0.10004E 20
E-	0.18617E 15	0.15154E 17	0.30164E 17

F2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6416&E 01 KM/S ----0.21095E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.6800E 04	.3292E-01	.1153E 01	.2764E 03	.5963E 01	.2778E 03	.4234E 02
5S	.9009E 04	.2381E-00	.1440E 02	.4727E 03	.8226E 00	.4769E 03	.4405E 02
4S	.9793E 04	.2726E-00	.1813E 02	.5369E 0.	.8194E 00		.4744E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.60660E 18	0.19690E 19	0.14821E 19
N2+	0.44048E 14	0.22845E 16	0.32805E 16
N-	0.10362E 12	0.10350E 15	0.25824E 15
N+	0.22399E 15	0.25385E 17	0.55068E 17
N++	0.16311E-00	0.92715E 05	0.11429E 07
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.61602E 18	0.92951E 19	0.12118E 20
E-	0.27292E 15	0.27566E 17	0.58093E 17

F2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6797&E 01 KM/S ----0.22301E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
4S	.7000E 04	.3443E-01	.1276E 01	.2875E 03	.6340E 01	.2888E 03	.4361E 02
5S	.9608E 04	.2517E-00	.1653E 02	.5317E 03	.8675E 00	.5364E 03	.4748E 02
4S	.1046E 05	.2826E-00	.2139E 02	.6050E 03	.879?E 00		.4900E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.57559E 18	0.14066E 19	0.81214E 18
N2+	0.66217E 14	0.29026E 16	0.38914E 16
N-	0.19604E 12	0.20874E 15	0.54390E 15
N+	0.3682 E 15	0.48074E 17	0.11770E 18
N++	0.77431E 00	0.79259E 06	0.17634E 08
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.17635E-11
N	0.7&189E 18	0.11117E 20	0.13956E 20
E-	0.43426E 15	0.50768E 17	0.12105E 18

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

F2---3.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.71803E 01 KM/S ----0.23557E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.7200E 04	.3579E-01	.1428E 01	.3202E 03	.6715E 01	.3216E 03	.4451E 02
SS	.1027E 05	.2600F-00	.1919E 02	.5936E 03	.9240E 03	.5988E 03	.4891E 02
RS	.1155E 05	.2863E-00	.2496E 02	.6780E 03	.9589E 03		.5092E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.53420E 18	0.82790E 18	0.32040E 18
N2+	0.88265E 14	0.36121E 16	0.40896E 16
N-	0.35161E 12	0.61430E 15	0.11413E 16
N+	0.58465E 15	0.95526E 17	0.27741E 18
N++	0.31154E 01	0.90265E 07	0.43277E 09
N+++	0.60234E-14	0.41761E-12	0.30947E-08
N	0.92001E 18	0.12488E 20	0.14981E 20
E-	0.67057E 15	0.98524E 17	0.28037E 18

F2---3.8200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.88082E 01 KM/S ----0.28898E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.8200E 04	.3935D6-01	.2160E 01	.4807E 03	.6289E 01	.4823E 03	.4955E 02
SS	.1464E 05	.2588E-00	.3136E 02	.8944E 03	.1259E 01	.9042E 03	.5454E 02
RS	.1620E 05	.2952E-00	.4188E 02	.1034E 04	.1273E 01		.5637E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.25364E 18	0.25561E 17	0.12625E 17
N2+	0.19358E 15	0.28994E 16	0.30214E 16
N-	0.31140E 13	0.31460E 16	0.52088E 16
N+	0.37487E 16	0.13742E 19	0.25952E 19
N++	0.13777E 04	0.32190E 12	0.35433E 13
N+++	0.60234E-14	0.15752E-01	0.40221E 01
N	0.16723E 19	0.12945E 20	0.13769E 20
E-	0.38392E 16	0.13740E 19	0.25931E 19

F2---3.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.75508E 01 KM/S ----0.24773E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.7 90E 04	.3691E-01	.1582E 01	.3539E 03	.7077E 01	.3553E 03	.4561E 02
SS	.1116E 05	.2617E-00	.2184E 02	.6570E 03	.9980E 03	.6631E 03	.5028E 02
RS	.1280E 05	.2868E-00	.2864E 02	.7538E 03	.1045E 01		.5194E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.48322E 18	0.37464E 18	0.11625E 18
N2+	0.18833E 15	0.36048E 16	0.39117E 16
N-	0.59293E 12	0.79785E 15	0.20713E 16
N+	0.89801E 15	0.20114E 18	0.60475E 18
N++	0.12050E 02	0.14779E 09	0.92518E 10
N+++	0.60234E-14	0.26729E-09	0.38101E-05
N	0.10839E 19	0.13578E 20	0.15088E 20
E-	0.10057E 16	0.20395E 18	0.60659E 18

F2---3.8400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.90472E 01 KM/S ----0.29682E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.8400E 04	.3944E-01	.2280E 01	.5068E 03	.8514E 01	.5086E 03	.5032E 02
SS	.1517E 05	.2588E-00	.3318E 02	.9432E 03	.1298E 01	.9536E 03	.5533E 02
RS	.1672E 05	.2959E-00	.4434E 02	.1091E 04	.1310E 01		.5718E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.20484E 18	0.18023E 17	0.93815E 16
N2+	0.20863E 15	0.27479E 16	0.28420E 16
N-	0.62470E 13	0.35299E 16	0.55888E 16
N+	0.50369E 16	0.16947E 19	0.30507E 19
N++	0.39033E 04	0.77415E 12	0.71531E 13
N+++	0.60234E-14	0.12250E-00	0.20885E 02
N	0.17767E 19	0.12641E 20	0.13362E 20
E-	0.52627E 16	0.16939E 19	0.30480E 19

F2---3.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.79045E 01 KM/S ----0.25933E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.7600E 04	.3782E-01	.1734E 01	.3376E 03	.7420E 01	.3891E 03	.4678E 02
SS	.1220E 05	.2601E-00	.2943E 02	.7199E 03	.1079E 01	.7271E 03	.5153E 02
RS	.1391E 05	.2886E-00	.3229E 02	.8292E 03	.1119E 01		.5323E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.42631E 18	0.15388E 18	0.52952E 17
N2+	0.13140E 15	0.34861E 16	0.36803E 16
N-	0.96710E 12	0.13808E 16	0.30662E 16
N+	0.13375E 16	0.40595E 18	0.18081E 19
N++	0.43344E 02	0.72994E 10	0.87712E 11
N+++	0.60234E-14	0.15491E-06	0.71613E-03
N	0.12475E 19	0.13728E 20	0.14866E 20
E-	0.14679E 16	0.40706E 18	0.18607E 19

F2---3.8600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.92541E 01 KM/S ----0.30361E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.8600E 04	.3944E-01	.2305E 01	.5302E 03	.8710E 01	.5320E 03	.5098E 02
SS	.1562E 05	.2503E-00	.3472E 02	.9871E 03	.1330E 01	.9980E 03	.5599E 02
RS	.1715E ..	.2957E-00	.4642E 02	.1142E 04	.1341E 01		.5789E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.18264E 18	0.13540E 17	0.72010E 16
N2+	0.21943E 15	0.26073E 16	0.26760E 16
N-	0.56823E 13	0.38311E 16	0.58315E 16
N+	0.66353E 16	0.19874E 19	0.34510E 19
N++	0.10528E 05	0.15307E 13	0.12428E 14
N+++	0.60234E-14	0.60471E 00	0.76563E 02
N	0.18591E 19	0.12326E 20	0.12955E 20
E-	0.68491E 16	0.19862E 19	0.34479E 19

F2---3.7800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.82354E 01 KM/S ----0.27019E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.7800E 04	.3851E-01	.1808E 01	.3295E 03	.7740E 01	.4220E 03	.4773E 02
SS	.1317E 05	.2589E-00	.2693E 02	.7816E 03	.1151E 01	.7897E 03	.5269E 02
RS	.1482E 05	.2913E-00	.3579E 02	.9022E 03	.1179E 01		.5440E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.36696E 18	0.71652E 17	0.29819E 17
N2+	0.15416E 15	0.32739E 16	0.34297E 16
N-	0.14917E 13	0.20383E 16	0.39526E 16
N+	0.19356E 16	0.69016E 18	0.15738E 19
N++	0.14582E 03	0.20342E 11	0.43761E 12
N+++	0.60234E-14	0.25114E-04	0.30341E-01
N	0.14043E 19	0.13534E 20	0.14540E 20
E-	0.20883E 16	0.70039E 18	0.15733E 19

F2---3.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.95897E 01 KM/S ----0.31462E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.9000E 04	.3917E-01	.2560E 01	.5690E 03	.9022E 01	.5710E 03	.5206E 02
SS	.1628E 05	.2561E-00	.3699E 02	.1059E 04	.1380E 01	.1071E 04	.5707E 02
RS	.1781E 05	.2935E-00	.4948E 02	.1225E 04	.1390E 01		.5904E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.30841E 18	0.39907E 17	0.18295E 17
N2+	0.17529E 15	0.30728E 16	0.32176E 16
N-	0.22090E 13	0.26437E 16	0.46690E 16
N+	0.27271E 16	0.10352E 19	0.20993E 19
N++	0.46122E 03	0.10021E 12	0.11347E 13
N+++	0.60234E-14	0.10330E-02	0.48520E-00
N	0.15473E 19	0.13247E 20	0.14160E 20
E-	0.29002E 16	0.10356E 19	0.20940E 19

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

F2---3.9200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.47262E 01 KM/S ----0.31910E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3290E 04	.3894E-01	.2632E 01	.5852E 03	.9167E 01	.5872E 03	.5249E 02
SS	.1655E 05	.2546E-00	.1702E 02	.1089E 04	.1399E 01	.1131E 04	.5752E 02
RS	.1807E 05	.2917E-00	.1908E 02	.1260E 04	.1409E 01		.5951E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.77650E 17	0.74698E 16	0.40812E 16
N2+	0.23248E 15	0.22725E 16	0.22736E 16
N-	0.11005E 14	0.42690E 16	0.60497E 16
N+	0.13701E 17	0.26567E 19	0.43428E 19
N++	0.15990E 06	0.55943E 13	0.37208E 14
N+++	0.60234E-14	0.12737E 02	0.10234E 04
N	0.19965E 19	0.11467E 20	0.11848E 20
E-	0.13922E 17	0.26547E 19	0.43391E 19

F2---3.9400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.48481E 01 KM/S ----0.32310E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3400E 04	.3868E-01	.2697E 01	.5994E 03	.9258E 01	.6020E 03	.5287E 02
SS	.1675E 05	.2529E-00	.3850E 02	.1116E 04	.1416E 01	.1128E 04	.5792E 02
RS	.1830E 05	.2897E-00	.5149E 02	.1291E 04	.1427E 01		.5993E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.60282E 17	0.64358E 16	0.35237E 16
N2+	0.23193E 15	0.21799E 16	0.21638E 16
N-	0.13240E 14	0.43246E 16	0.60262E 16
N+	0.16973E 17	0.28262E 19	0.45615E 19
N++	0.36398E 06	0.74913E 13	0.47025E 14
N+++	0.60234E-14	0.25394E 02	0.18692E 04
N	0.20116E 19	0.11205E 20	0.11520E 20
E-	0.17192E 17	0.28241E 19	0.45577E 19

F2---3.9600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.49592E 01 KM/S ----0.32674E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3600E 04	.3840E-01	.2757E 01	.6133E 03	.9358E 01	.6155E 03	.5322E 02
SS	.1695E 05	.2512E-00	.3908E 02	.1140E 04	.1431E 01	.1153E 04	.5828E 02
RS	.1850E 05	.2876E-00	.5225E 02	.1320E 04	.1442E 01		.6031E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.44854E 17	0.50297E 16	0.30887E 16
N2+	0.22985E 15	0.20951E 16	0.20631E 16
N-	0.15708E 14	0.43571E 16	0.59787E 16
N+	0.20793E 17	0.29789E 19	0.47551E 19
N++	0.80455E 06	0.96965E 13	0.59813E 14
N+++	0.60234E-14	0.46321E 02	0.31715E 04
N	0.20192E 19	0.10957E 20	0.11210E 20
E-	0.21007E 17	0.29766E 19	0.47513E 19

F2---3.9800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10063E 02 KM/S ----0.33015E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3800E 04	.3812E-01	.2813E 01	.6260E 03	.9451E 01	.6283E 03	.5353E 02
SS	.1713E 05	.2494E-00	.3959E 02	.1164E 04	.1445E 01	.1177E 04	.5862E 02
RS	.1869E 05	.2855E-00	.5293E 02	.1346E 04	.1457E 01		.6068E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.36525E 17	0.49750E 16	0.27165E 16
N2+	0.22670E 15	0.20160E 16	0.19698E 16
N-	0.18395E 14	0.43721E 16	0.59161E 16
N+	0.25217E 17	0.31190E 19	0.49319E 19
N++	0.17219E 07	0.12115E 14	0.73083E 14
N+++	0.21663E-13	0.79321E 02	0.51211E 04
N	0.20199E 19	0.10720E 20	0.10914E 20
E-	0.25426E 17	0.31167E 19	0.49281E 19

F2---3.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10163E 02 KM/S ----0.33338E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3984E-01	.2867E 01	.6382E 03	.9539E 01	.6406E 03	.5383E 02	
SS	.1730E 05	.2476E-00	.4006E 02	.1186E 04	.1458E 01	.1199E 04	.5895E 02
RS	.1887E 05	.2833E-00	.5355E 02	.1372E 04	.1471E 01		.6102E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.28598E 17	0.44259E 16	0.24086E 16
N2+	0.22280E 15	0.19913E 16	0.18820E 16
N-	0.21307E 14	0.43750E 16	0.58626E 16
N+	0.30307E 17	0.32512E 19	0.50975E 19
N++	0.35754E 07	0.14926E 14	0.88028E 14
N+++	0.11879E-12	0.13022E 03	0.79976E 04
N	0.20152E 19	0.10490E 20	0.10629E 20
E-	0.30509E 17	0.32488E 19	0.50937E 19

F2---3.1020E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10258E 02 KM/S ----0.33655E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3020E 04	.3754E-01	.2921E 01	.6503E 03	.9625E 01	.6528E 03	.5412E 02
SS	.1744E 05	.2459E-00	.4052E 02	.1208E 04	.1471E 01	.1221E 04	.5926E 02
RS	.1904E 05	.2812E-00	.5416E 02	.1394E 04	.1485E 01		.6136E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.22489E 17	0.34932E 16	0.21410E 16
N2+	0.21845E 15	0.18702E 16	0.17986E 16
N-	0.24448E 14	0.43707E 16	0.57628E 16
N+	0.36127E 17	0.33803E 19	0.52942E 19
N++	0.72136E 07	0.16149E 14	0.10519E 15
N+++	0.61033E-12	0.22858E 03	0.12260E 05
N	0.20087E 19	0.10268E 20	0.10353E 20
E-	0.36321E 17	0.33778E 19	0.52545E 19

F2---3.1040E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10354E 02 KM/S ----0.33968E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3040E 04	.3732E-01	.2974E 01	.6624E 03	.9721E 01	.6649E 03	.5461E 02
SS	.1702E 05	.2443E-00	.4099E 02	.1230E 04	.1484E 01	.1244E 04	.5958E 02
RS	.1922E 05	.2792E-00	.5478E 02	.1423E 04	.1499E 01		.6169E 02

CONCENTRATIONS---PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.17788E 17	0.35537E 16	0.19060E 16
N2+	0.21382E 15	0.18018E 16	0.17183E 16
N-	0.27820E 14	0.43611E 16	0.56778E 16
N+	0.42741E 17	0.35090E 19	0.54181E 19
N++	0.14178E 08	0.22050E 14	0.12520E 15
N+++	0.29485E-11	0.32944E 03	0.18628E 05
N	0.19954E 19	0.10050E 20	0.10083E 20
E-	0.42927E 17	0.35065E 19	0.54143E 19

F2---3.1060E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10450E 02 KM/S ----0.34285E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3060E 04	.3709E-01	.3028E 01	.6747E 03	.9797E 01	.6773E 03	.5469E 02
SS	.1778E 05	.2428E-00	.4148E 02	.1253E 04	.1497E 01	.1266E 04	.5998E 02
RS	.1939E 05	.2773E-00	.5545E 02	.1449E 04	.1513E 01		.6203E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14152E 17	0.31869E 16	0.16947E 16
N2+	0.20906E 15	0.17354E 16	0.16406E 16
N-	0.31424E 14	0.43684E 16	0.55891E 16
N+	0.50218E 17	0.36405E 19	0.55809E 19
N++	0.27165E 08	0.26666E 14	0.14899E 15
N+++	0.13459E-10	0.51798E 03	0.28242E 05
N	0.19821E 19	0.98349E 19	0.98155E 19
E-	0.50395E 17	0.36379E 19	0.55772E 19

F2---3.1080E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10549E 02 KM/S ----0.34609E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3080E 04	.3687E-01	.3085E 01	.6874E 03	.9886E 01	.6901E 03	.5498E 02
SS	.1795E 05	.2414E-00	.4201E 02	.1276E 04	.1510E 01	.1290E 04	.6022E 02
RS	.1957E 05	.2756E-00	.5613E 02	.1476E 04	.1528E 01		.6237E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11326E 17	0.28322E 16	0.15033E 16
N2+	0.20426E 15	0.16706E 16	0.15641E 16
N-	0.35259E 14	0.43333E 16	0.54987E 16
N+	0.59824E 17	0.37748E 19	0.57498E 19
N++	0.50876E 08	0.32771E 14	0.17768E 15
N+++	0.57976E-10	0.81586E 03	0.43209E 05
N	0.19675E 19	0.96224E 19	0.95494E 19
E-	0.58793E 17	0.37742E 19	0.57460E 19

F2---3.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10650E 02 KM/S ----0.34941E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3100E 04	.3668E-01	.3143E 01	.7005E 03	.9977E 01	.7033E 03	.5527E 02
SS	.1812E 05	.2401E-00	.4258E 02	.1300E 04	.1525E 01	.1314E 04	.6055E 02
RS	.1976E 05	.2739E-00	.5690E 02	.1504E 04	.1543E 01		.6272E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.91171E 16	0.25278E 16	0.13227E 16
N2+	0.19945E 15	0.16066E 16	0.14887E 16
N-	0.39318E 14	0.43141E 16	0.53992E 16
N+	0.68026E 17	0.39184E 19	0.59257E 19
N++	0.92980E 08	0.39114E 14	0.21272E 15
N+++	0.23743E-09	0.12901E 04	0.66614E 05
N	0.19517E 19	0.94084E 19	0.92815E 19
E-	0.68146E 17	0.39157E 19	0.59222E 19

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

Z2---0.1120E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10755E 02 KM/S ----0.35285E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1120E 05	.3655E-01	.3204E 01	.7143E 03	.1007E 02	.7172E 03	.5557E 02
SS	.1830E 05	.2388E-00	.4321E 02	.1325E 04	.1539E 01	.1340E 04	.6089E 02
RS	.1496E 05	.2724E-00	.5776E 02	.1533E 04	.1559E 01		.6308E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.73811E 16	0.22497E 16	0.11648E 16
N2+	0.19470E 15	0.15430E 16	0.14138E 16
N-	0.43594E 16	0.42930E 16	0.12965E 16
N+	0.78693E 17	0.40883E 19	0.61115E 19
N++	0.16852E 09	0.47612E 14	0.25608E 15
N+++	0.92555E-09	0.20610E 04	0.10410E 06
N	0.1[illegible]52E 19	0.91942E 19	0.90108E 19
E-	0.78064E 17	0.40656E 19	0.61041E 19

Z2---0.1220E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11350E 02 KM/S ----0.37238E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1222E 05	.3598E-01	.3565E 01	.7950E 03	.1062E 02	.7983E 03	.5722E 02
SS	.1931E 05	.2346E-00	.4734E 02	.1474E 04	.1628E 01	.1490E 04	.6281E 02
RS	.2114E 05	.2661E-00	.6336E 02	.1708E 04	.1660E 01		.6513E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.27719E 16	0.11747E 16	0.55289E 15
N2+	0.17149E 15	0.12237E 16	0.10359E 16
N-	0.67820E 14	0.41152E 16	0.46510E 16
N+	0.34903E 18	0.49635E 19	0.72220E 19
N++	0.23144E 10	0.13816E 15	0.72746E 15
N+++	0.43306E-06	0.26203E 05	0.12927E 07
N	0.18436E 19	0.80599E 19	0.75534E 19
E-	0.14913E 18	0.49609E 19	0.72198E 19

Z2---0.1140E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10866E 02 KM/S ----0.35643E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1140E 05	.3636E-01	.3264E 01	.7288E 03	.1017E 02	.7317E 03	.5588E 02
SS	.1848E 05	.2379E-00	.4390E 02	.1352E 04	.1555E 01	.1367E 04	.6125E 02
RS	.2017E 05	.2709E-00	.5868E 02	.1565E 04	.1577E 01		.6346E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.60087E 16	0.19952E 16	0.10213E 16
N2+	0.14002E 15	0.14800E 16	0.13385E 16
N-	0.48084E 14	0.42696E 16	0.51867E 16
N+	0.90090E 17	0.42726E 19	0.63100E 19
N++	0.24229E 09	0.58257E 14	0.31080E 15
N+++	0.34434E-08	0.33336E 04	0.16595E 06
N	0.19180E 19	0.89786E 19	0.87336E 19
E-	0.90232E 17	0.42250E 19	0.63066E 19

Z2---0.1240E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11485E 02 KM/S ----0.37681E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1240E 05	.3591E-01	.3450E 01	.8140E 03	.1074E 02	.8175E 03	.5759E 02
SS	.1955E 05	.2339E-00	.4839E 02	.1509E 04	.1650E 01	.1526E 04	.6324E 02
RS	.2143E 05	.2650E-00	.6481E 02	.1749E 04	.1685E 01		.6560E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23105E 16	0.10193E 16	0.54278E 15
N2+	0.16756E 15	0.11582E 16	0.95920E 15
N-	0.73092E 14	0.40574E 16	0.44846E 16
N+	0.16718E 18	0.51761E 19	0.74822E 19
N++	0.37266E 10	0.17634E 15	0.92071E 15
N+++	0.13149E-05	0.45708E 05	0.22872E 07
N	0.18234E 19	0.78129E 19	0.72334E 19
E-	0.16727E 18	0.51735E 19	0.74805E 19

Z2---0.1160E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10978E 02 KM/S ----0.36016E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1160E 05	.3623E-01	.3336E 01	.7440E 03	.1028E 02	.7471E 03	.5619E 02
SS	.1867E 05	.2369E-00	.4466E 02	.1380E 04	.1572E 01	.1395E 04	.6161E 02
RS	.2039E 05	.2696E-00	.5969E 02	.1597E 04	.1596E 01		.6385E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.49171E 16	0.17618E 16	0.84717E 15
N2+	0.18540E 15	0.14167E 16	0.12635E 16
N-	0.52767E 14	0.42406E 16	0.50690E 16
N+	0.10288E 18	0.43958E 19	0.65787E 19
N++	0.50335E 09	0.71635E 14	0.37951E 15
N+++	0.12256E-07	0.54576E 04	0.28854E 06
N	0.19002E 19	0.87579E 19	0.84[illegible]5E 19
E-	0.10302E 18	0.43931E 19	0.65[illegible]7E 19

Z2---0.1260E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11523E 02 KM/S ----0.38133E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1260E 05	.3585E-01	.3737E 01	.8340E 03	.1087E 02	.8375E 03	.5798E 02
SS	.1980E 05	.2330E-00	.4945E 02	.1546E 04	.1676E 01	.1563E 04	.6369E 02
RS	.2173E 05	.2637E-00	.6630E 02	.1793E 04	.1712E 01		.6608E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19298E 16	0.86761E 15	0.38279E 15
N2+	0.16304E 15	0.10905E 16	0.88176E 15
N-	0.78388E 14	0.39804E 16	0.42979E 16
N+	0.18673E 18	0.53909E 19	0.77469E 19
N++	0.59122E 10	0.22036E 15	0.11733E 16
N+++	0.38827E-05	0.80193E 05	0.41213E 07
N	0.18016E 19	0.75497E 19	0.68985E 19
E-	0.18681E 18	0.53884E 19	0.77458E 19

Z2---0.1180E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11097E 02 KM/S ----0.36406E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1180E 05	.3612E-01	.3408E 01	.7601E 03	.1038E 02	.7632E 03	.5653E 02
SS	.1888E 05	.2361E-00	.4548E 02	.1410E 04	.1589E 01	.1425E 04	.6200E 02
RS	.2062E 05	.2684E-00	.6061E 02	.1632E 04	.1615E 01		.6426E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.40440E 16	0.15478E 16	0.78473E 15
N2+	0.18085E 15	0.13531E 16	0.11081E 16
N-	0.57632E 14	0.42063E 16	0.49616E 16
N+	0.11693E 18	0.45744E 19	0.67402E 19
N++	0.85127E 09	0.98617E 14	0.46725E 15
N+++	0.41827E-07	0.90673E 04	0.44349E 06
N	0.18819E 19	0.85322E 19	0.81615E 19
E-	0.11706E 18	0.45718E 19	0.67374E 19

Z2---0.1280E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11771E 02 KM/S ----0.38619E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1280E 05	.3584E-01	.3833E 01	.8550E 03	.1101E 02	.8586F 03	.5838E 02
SS	.2006E 05	.2326E-00	.5070E 02	.1585E 04	.1697E 01	.1603E 04	.6415E 02
RS	.2206E 05	.2628E-00	.6801E 02	.1839E 04	.1740E 01		.6658E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.16204E 16	0.73088E 15	0.31231E 15
N2+	0.15879E 15	0.10240E 16	0.80515E 15
N-	0.83804E 14	0.39037E 16	0.41020E 16
N+	0.20786E 18	0.56296E 19	0.80346E 19
N++	0.92483E 10	0.28242E 15	0.15180E 16
N+++	0.11057E-04	0.16540E 06	0.77086E 07
N	0.17804E 19	0.72886E 19	0.65572E 19
E-	0.20793E 18	0.56273E 19	0.80343E 19

Z2---0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11221E 02 KM/S ----0.36813E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1200E 05	.3603E-01	.3484E 01	.7731E 03	.1050E 02	.7803E 03	.5687E 02
SS	.1909E 05	.2353E-00	.4637E 02	.1441E 04	.1608E 01	.1457E 04	.6239E 02
RS	.2087E 05	.2672E-00	.6203E 02	.1669E 04	.1637E 01		.6469E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.33615E 16	0.13526E 16	0.65342E 15
N2+	0.17635E 15	0.12886E 16	0.11123E 16
N-	0.62657E 14	0.41643E 16	0.48027E 16
N+	0.13230E 18	0.47630E 19	0.69745E 19
N++	0.14151E 10	0.11026E 15	0.58032E 15
N+++	0.13716E-06	0.15202E 05	0.74946E 06
N	0.18630E 19	0.82992E 19	0.78625E 19
E-	0.13241E 18	0.47603E 19	0.69720E 19

Z2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11928E 02 KM/S ----0.39134E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1300E 05	.3587E-01	.3934E 01	.8771E 03	.1116E 02	.8807E 03	.5879E 02
SS	.2015E 05	.2324E-00	.5209E 02	.1627E 04	.1721E 01	.1645E 04	.6464E 02
RS	.2242E 05	.2619E-00	.6991E 02	.1888E 04	.1770E 01		.6710E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13063E 16	0.62036E 15	0.25048E 15
N2+	0.15466E 15	0.95752E 15	0.72855E 15
N-	0.89329E 14	0.38171E 16	0.38891E 16
N+	0.23059E 18	0.58853E 19	0.83404E 19
N++	0.14273E 11	0.36560E 15	0.19943E 16
N+++	0.30517E-04	0.27018E 06	0.14984E 08
N	0.17595E 19	0.70178E 19	0.62025E 19
E-	0.23065E 18	0.58838E 19	0.83412E 19

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

F2---0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12328E 02 KM/S ----0.40447E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1350E 05	.3586E-01	.4204E 01	.9373E 03	.1153E 02	.9412E 03	.5988E 02
SS	.2110E 05	.2305E-00	.5556E 02	.1738E 04	.1796E 01	.1757E 04	.6591E 02
RS	.2342E 05	.2584E-00	.7486E 02	.2022E 04	.1859E 01		.6848E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.89614E 15	0.34638E 15	.1334IE 15
N2+	0.14356E 15	0.78526E 15	0.53966E 15
N-	0.10267E 15	0.35050E 15	0.32611E 16
N+	0.29379E 18	0.65262E 19	0.90972E 19
N++	0.39975E 11	0.70274E 15	0.41015E 16
N+++	0.34079E-05	0.13091E 07	0.87774E 08
N	0.18972E 19	0.62726E 19	0.52503E 19
E-	0.29383E 18	0.65249E 19	0.91027E 19

F2---0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12763E 02 KM/S ----0.41874E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1400E 05	.3593E-01	.4550E 01	.1004E 04	.1194E 02	.1009E 04	.6105E 02
SS	.2197E 05	.2284E-00	.5956E 02	.1862E 04	.1879E 01	.1884E 04	.6727E 02
RS	.2466E 05	.2541E-00	.8062E 02	.2174E 04	.1967E 01		.6995E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.59538E 15	0.22351E 15	0.61616E 14
N2+	0.13240E 15	0.61591E 15	0.36662E 15
N-	0.22475E 15	0.31003E 16	0.25487E 16
N+	0.36661E 18	0.72141E 19	0.98611E 19
N++	0.10420E 12	0.14140E 16	0.92041E 16
N+++	0.32269E-02	0.71531E 07	0.66788E 09
N	0.16248E 19	0.54697E 19	0.42659E 19
E-	0.36663E 18	0.72145E 19	0.98773E 19

F2---0.1450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13225E 02 KM/S ----0.43389E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1450E 05	.3602E-01	.4834E 01	.1078E 04	.1237E 02	.1083E 04	.6229E 02
SS	.2296E 05	.2255E-00	.6394E 02	.1948E 04	.1977E 01	.2022E 04	.6871E 02
RS	.2622E 05	.2484E-00	.8713E 02	.2343E 04	.2100E 01		.7150E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.34822E 15	0.11771E 15	0.23409E 14
N2+	0.12095E 15	0.45494E 15	0.22043E 15
N-	0.12531E 15	0.26018E 16	0.18029E 16
N+	0.44868E 18	0.79073E 19	0.10550E 20
N++	0.25464E 12	0.29746E 16	0.22972E 17
N+++	0.26395E-01	0.44201E 08	0.63698E 10
N	0.19522E 19	0.64133E 19	0.32249E 19
E-	0.44848E 18	0.79111E 19	0.10594E 20

F2---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13708E 02 KM/S ----0.44974E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1500E 05	.3610E-01	.5200E 01	.1158E 04	.1283E 02	.1163E 04	.6359E 02
SS	.2413E 05	.2214E-00	.6862E 02	.2146E 04	.2093E 01	.2173E 04	.7019E 02
RS	.2820E 05	.2410E-00	.9434E 02	.2531E 04	.2261E 01		.7310E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.26702E 15	0.55029E 14	0.70906E 13
N2+	0.10925E 15	0.31100E 15	0.11638E 15
N-	0.13342E 15	0.20402E 16	0.11332E 16
N+	0.53841E 18	0.85596E 19	0.11044E 20
N++	0.58720E 12	0.65877E 16	0.63688E 17
N+++	0.18922E-00	0.31568E 09	0.84084E 11
N	0.14672E 19	0.37300F 19	0.22822E 19
E-	0.53839E 18	0.85710E 19	0.11170E 20

F2---0.1550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14210E 02 KM/S ----0.46621E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1550E 05	.3620E-01	.5568E 01	.1253E 04	.1330E 02	.1248E 04	.6493E 02
SS	.2553E 05	.2162E-00	.7360E 02	.2304E 04	.2226E 01	.2334F 04	.7168E 02
RS	.3055E 05	.2334E-00	.1022F 03	.2736E 04	.2439E 01		.7470E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.17915E 15	0.22259E 14	0.18760E 13
N2+	0.97551E 14	0.19341E 15	0.53603E 14
N-	0.13869E 15	0.14750E 16	0.66182E 15
N+	0.63520E 18	0.91234E 19	0.11232E 20
N++	0.12650E 13	0.15521E 17	0.18004E 18
N+++	0.12059E 01	0.26861E 10	0.12109E 13
N	0.13757E 19	0.28707E 19	0.15960E 19
E-	0.63516E 18	0.91532E 19	0.11892E 20

F2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14707E 02 KM/S ----0.48252E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1600E 05	.3618E-01	.5986F 01	.1333E 04	.1377E 02	.1338E 04	.6630E 02
SS	.2716E 05	.2088E-00	.7826E 02	.2467E 04	.2387E 01	.2502E 04	.7315E 02
RS	.3286E 05	.2273E-00	.1100E 03	.2944E 04	.2608E 01		.7622E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11909E 15	0.76970E 13	0.36961E 12
N2+	0.85568E 14	0.10778E 15	0.26N46E 14
N-	0.14003E 15	0.98859E 15	0.40867E 15
N+	0.73582E 18	0.94725E 19	0.11091E 20
N++	0.26813E 13	0.38047E 17	0.42682E 18
N+++	0.64228E 01	0.26014E 11	0.11431E 14
N	0.12742E 19	0.20890E 19	0.11104E 19
E-	0.73578E 18	0.95477E 19	0.11941E 20

F2---0.1650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.15219E 02 KM/S ----0.49918E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1650E 05	.3618E-01	.6406E 01	.1426F 04	.1426E 02	.1432E 04	.6767E 02
SS	.2907E 05	.2018E-00	.8316E 02	.2636F 04	.2559E 01	.2676F 04	.7457E 02
RS	.3487E 05	.2241E-00	.1180E 03	.3158E 04	.2742E 01		.7767E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.78962E 14	0.23731E 13	0.22596E 12
N2+	0.74166E 14	0.55255E 14	0.15057E 14
N-	0.13832E 15	0.59586E 15	0.28626E 15
N+	0.83953E 18	0.96215E 19	0.10796E 20
N++	0.53583E 13	0.95400E 17	0.79479E 18
N+++	0.36046E 02	0.27619E 12	0.61045E 14
N	0.11706E 19	0.14696E 19	0.86273E 18
E-	0.83948E 18	0.98118F 19	0.12385E 20

F2---0.1700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.15712E 02 KM/S ----0.51550E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1700E 05	.3611E-01	.6831E 01	.1520F 04	.1470E 02	.1526E 04	.6903E 02
SS	.3105E 05	.1945E-00	.8792E 02	.2808E 04	.2730E 01	.2854F 04	.7592E 02
RS	.3655E 05	.2224E-00	.1257E 03	.3371E 04	.2850E 01		.7904E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.51838E 14	0.76011E 12	0.11052E 12
N2+	0.63225E 14	0.28369E 14	0.95618E 13
N-	0.13316E 15	0.36935E 15	0.22036E 15
N+	0.94228E 18	0.95622E 19	0.10403E 20
N++	0.10294E 14	0.21793E 18	0.12426E 19
N+++	0.17260E 03	0.23471E 13	0.20922E 15
N	0.10635E 19	0.10480E 19	0.71219E 18
E-	0.94283E 18	0.99777E 19	0.12889E 20

F2---0.1750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16195E 02 KM/S ----0.53135E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1750E 05	.3598E-01	.7255E 01	.1615E 04	.1515E 02	.1621E 04	.7034E 02
SS	.3285E 05	.1897E-00	.9264E 02	.2980E 04	.2876E 01	.3031E 04	.7719E 02
RS	.3799E 05	.2214E-00	.1331E 03	.3580E 04	.2942E 01		.8034E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.33694E 14	0.29284F 12	0.61965E 11
N2+	0.53048E 14	0.15917E 14	0.65318E 13
N-	0.12515E 15	0.24923E 15	0.17986E 15
N+	0.10435E 19	0.93239E 19	0.99613E 19
N++	0.19076E 14	0.41824E 18	0.17277E 19
N+++	0.76322E 03	0.13153E 14	0.53592E 15
N	0.95600E 18	0.79537E 18	0.61004E 18
E-	0.10435E 19	0.10166E 20	0.13418E 20

F2---0.1800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16658E 02 KM/S ----0.54654E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1800E 05	.3581E-01	.7673E 01	.1708E 04	.1558E 02	.1715E 04	.7161E 02
SS	.3439E 05	.1865E-00	.9726E 02	.3150E 04	.2992E 01	.3205E 04	.7838E 02
RS	.3925E 05	.2204E-00	.1400E 03	.3786E 04	.3022E 01		.8158E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21675E 14	0.13848E 12	0.37807E 11
N2+	0.43825E 14	0.10945E 14	0.46653E 13
N-	0.11497E 15	0.18506E 15	0.15175E 15
N+	0.11342E 19	0.90408E 19	0.94894E 19
N++	0.34198E 14	0.67767E 18	0.22244E 19
N+++	0.31417E 04	0.48629E 14	0.11350E 16
N	0.85066E 18	0.64330E 18	0.53340E 18
E-	0.11342E 19	0.10396E 20	0.13942E 20

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

F2---3.1850E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17098E 02 KM/S ----0.560N9E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1850E 05	.3598E-01	.8078E 01	.1799E 04	.1598E 02	.1806E 04	.7280E 02
SS	.1568E 05	.1843E-00	.1016E 03	.3315E 04	.3086E 01	.3374E 04	.7949E 02
RS	.403HE 05	.2194E-00	.1464E 03	.3984E 04	.3895E 01		.8274E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13800E 14	0.76888E 11	0.24444E 11
N2+	0.35667E 14	0.68088E 13	0.34358E 13
N-	0.10938E 15	0.16760E 15	0.13099E 15
N+	0.12276E 19	0.87293E 19	0.90062E 19
N++	0.59473E 14	0.96749E 18	0.27117E 19
N+++	0.12111E 05	0.12985E 15	0.20972E 16
N	0.74959E 18	0.54526E 1	0.47220E 18
E-	0.12277E 19	0.10665E 20	0.14436E 20

F2---3.2100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18028E 02 KM/S ----0.61772E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2100E 05	.3392E-01	.9766E 01	.2180E 04	.1754E 02	.2190E 04	.7745E 02
SS	.1985E 05	.1765E-00	.1173E 03	.4007E 04	.3371E 01	.4077E 04	.8387E 02
RS	.4550E 05	.2107E-00	.1686E 03	.4806E 04	.3867E 01		.8740E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12970E 13	0.12490E 11	0.65774E 10
N2+	0.10730E 14	0.19866E 13	0.99022E 12
N-	0.47265E 14	0.75159E 14	0.70289E 14
N+	0.15266E 19	0.71708E 19	0.67810E 19
N++	0.15266E 19	0.23133E 19	0.46284E 19
N+++	0.64830E 05	0.45513E 07	0.13953E 17
N	0.35765E 18	0.32274E 18	0.22149E 18
E-	0.15279E 19	0.11803E 20	0.16080E 20

F2---3.1900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17505E 02 KM/S ----0.57430E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1900E 05	.3531E-01	.8664E 01	.1885E 04	.1676E 02	.1893E 04	.7391E 02
SS	.3678E 05	.1827E-00	.1057E 03	.3473E 04	.3162E 01	.3535E 04	.8052E 02
RS	.4139E 05	.2181E-00	.1522E 03	.4173E 04	.3180E 01		.8383E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.87056E 13	0.67360E 11	0.16491E 11
N2+	0.28637E 14	0.50189E 13	0.25889E 13
N-	0.91117E 14	0.12335E 15	0.11380E 15
N+	0.13075E 19	0.84072E 19	0.85203E 19
N++	0.10057E 15	0.12660E 19	0.31747E 19
N+++	0.43948E 05	0.27939E 15	0.35000E 16
N	0.65480E 18	0.47649E 18	0.42143E 18
E-	0.13078E 19	0.10940E 20	0.14880E 20

F2---3.2150E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19086E 02 KM/S ----0.62619E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2150E 05	.3353E-01	.1002E 02	.2239E 04	.1777E 02	.2250E 04	.7812E 02
SS	.4038E 05	.1749E-00	.1191E 03	.4115E 04	.3407E 01	.4188E 04	.8454E 02
RS	.4509E 05	.2084E-00	.1709E 03	.4933E 04	.3407E 01		.8810E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.80237E 12	0.97807E 10	0.35164E 10
N2+	0.82638E 13	0.16643E 13	0.80764E 12
N-	0.39098E 14	0.68343E 14	0.63125E 14
N+	0.15574E 19	0.68072E 19	0.64178E 19
N++	0.97685E 15	0.25171E 19	0.48858E 19
N+++	0.12807E 08	0.23621E 16	0.17628E 17
N	0.30478E 18	0.29892E 18	0.25730E 18
E-	0.15593E 19	0.11936E 20	0.16242E 20

F2---3.1950E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17882E 02 KM/S ----0.58669E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.1950E 05	.3500E-01	.8824E 01	.1967E 04	.1670E 02	.1976E 04	.7493E 02
SS	.3772E 05	.1812E-00	.1093E 03	.3622E 04	.3227E 01	.3687E 04	.8147E 02
RS	.4229E 05	.2166E-00	.1573E 03	.4350E 04	.3219E 01		.8484E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.54671E 13	0.31578E 11	0.11507E 11
N2+	0.22711E 14	0.38180E 13	0.19878E 13
N-	0.78920E 14	0.10626E 15	0.99996E 14
N+	0.13775E 19	0.80238E 19	0.80487E 19
N++	0.16571E 15	0.15574E 19	0.36023E 19
N+++	0.15080E 06	0.51378E 15	0.53698E 16
N	0.36757E 18	0.42481E 18	0.37832E 18
E-	0.13778E 19	0.11200E 20	0.15269E 20

F2---3.2200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19320E 02 KM/S ----0.63386E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2200E 05	.3313E-01	.1026E 02	.2294E 04	.1747E 02	.2306E 04	.7872E 02
SS	.4086E 05	.1731E-00	.1206E 03	.4212E 04	.3439E 01	.4285E 04	.8514E 02
RS	.4562E 05	.2080E-00	.1728E 03	.5049E 04	.3443E 01		.8874E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.49175E 12	0.78358E 10	0.27506E 10
N2+	0.83493E 13	0.14134E 13	0.66702E 12
N-	0.32165E 14	0.62564E 14	0.56948E 14
N+	0.15802E 19	0.66403E 19	0.60843E 19
N++	0.14501E 16	0.26975E 19	0.51061E 19
N+++	0.34680E 08	0.30141E 16	0.23611E 17
N	0.29950E 18	0.27833E 18	0.23615E 18
E-	0.15830E 19	0.12045E 20	0.16361E 20

F2---3.2000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18229E 02 KM/S ----0.59805E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2000E 05	.3467E-01	.9166E 01	.2044E 04	.1701E 02	.2053E 04	.7586E 02
SS	.3853E 05	.1797E-00	.1124E 03	.3762E 04	.3282E 01	.3828E 04	.8235E 02
RS	.4311E 05	.2148E-00	.1617E 03	.4515E 04	.3273E 01		.8577E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.33676E 13	0.22260E 11	0.82611E 10
N2+	0.17827E 14	0.29987E 13	0.15521E 13
N-	0.67327E 14	0.93431E 14	0.88445E 14
N+	0.14373E 19	0.77667E 19	0.75986E 19
N++	0.26658E 15	0.18331E 19	0.39885E 19
N+++	0.49112E 06	0.84296E 15	0.77813E 16
N	0.48884E 18	0.38390E 18	0.34131E 18
E-	0.14378E 19	0.11435E 20	0.15599E 20

F2---3.2250E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19533E 02 KM/S ----0.64085E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2250E 05	.3273E-01	.1048E 02	.2345E 04	.1815E 02	.2356E 04	.7926E 02
SS	.4128E 05	.1714E-00	.1217E 03	.4302E 04	.3467E 01	.4376E 04	.8569E 02
RS	.4610E 05	.2037E-00	.1743E 03	.5154E 04	.3476E 01		.8933E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.31026E 12	0.63961E 10	0.21875E 10
N2+	0.48754E 13	0.12150E 13	0.55739E 12
N-	0.20373E 14	0.57588E 14	0.51607E 14
N+	0.15959E 19	0.64010E 19	0.57790E 19
N++	0.21164E 16	0.20570E 19	0.52932E 19
N+++	0.91367E 08	0.37201E 16	0.25834E 17
N	0.22105E 18	0.26029E 18	0.21761E 18
E-	0.16001E 19	0.12126E 20	0.16443E 20

F2---3.2050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18543E 02 KM/S ----0.608J7E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2050E 05	.3430E-01	.9478E 01	.2115E 04	.1729E 02	.2124E 04	.7669E 0
SS	.3923E 05	.1782E-00	.1151E 03	.3890E 04	.3329E 01	.3958E 04	.8315E 02
RS	.4384E 05	.2128E-00	.1654E 03	.4667E 04	.3322E 01		.8662E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.20980E 13	0.16399E 11	0.80808E 10
N2+	0.13875E 14	0.24176E 13	0.12308E 13
N-	0.56703E 14	0.83306E 14	0.78651E 14
N+	0.14869E 19	0.74617E 19	0.71750E 19
N++	0.41940E 15	0.20853E 19	0.43305E 19
N+++	0.15233E 07	0.12647E 16	0.10652E 17
N	0.41890E 18	0.35070E 18	0.30929E 18
E-	0.14877E 19	0.11636E 20	0.15868E 20

F2---3.2300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19727E 02 KM/S ----0.64722E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2300E 05	.3233E-01	.1088E 02	.2391E 04	.1831E 02	.2404E 04	.7975E 02
SS	.4166E 05	.1696E-00	.1226E 03	.4385E 04	.3492E 01	.4468E 04	.8620E 02
RS	.4654E 05	.2012E-00	.1754E 03	.5251E 04	.3506E 01		.8987E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19960E 12	0.52997E 10	0.17625E 10
N2+	0.37463E 13	0.10564E 13	0.47013E 12
N-	0.21588E 14	0.51230E 14	0.46929E 14
N+	0.16054E 19	0.61756E 19	0.54975E 19
N++	0.30399E 16	0.29977E 19	0.54530E 19
N+++	0.23064E 09	0.44705E 16	0.30281E 17
N	0.18854E 18	0.24426E 18	0.20116E 18
E-	0.16115E 19	0.12144E 20	0.16494E 20

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

F2---3.2350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19938E 02 KM/S ----0.65316E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2350E 05	.3195E-01	.1087E 02	.2435E 04	.1846E 02	.2448E 04	.8020E 02
SS	.4201E 05	.1678E-00	.1234E 03	.4462E 04	.3515E 01	.4538E 04	.8668E 02
RS	.4694E 05	.1989E-00	.1764E 03	.5342E 04	.3534E 01		.9038E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12311E 12	0.44457E 10	0.16361E 10
N2+	0.28863E 13	0.92355E 12	0.39976E 12
N-	0.17681E 14	0.69408E 14	0.42628E 14
N+	0.16101E 19	0.59652E 19	0.52379E 19
N++	0.43011E 16	0.31251E 19	0.55922E 19
N+++	0.56191E 09	0.52710E 16	0.34966E 17
N	0.16125E 18	0.22998E 18	0.18693E 18
E-	0.16187E 19	0.12231E 20	0.16527E 20

F2---3.2600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20707E 02 KM/S ----0.67937E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2600E 05	.3026E-01	.1170E 02	.2632E 04	.1912E 02	.2648E 04	.8209E 02
SS	.4352E 05	.1600E-00	.1261E 03	.4804E 04	.3616E 01	.4887E 04	.8878E 02
RS	.4880E 05	.1883E-00	.1798E 03	.5750E 04	.3660E 01		.9261E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14599E 11	0.20258E 10	0.55259E 09
N2+	0.83636E 12	0.50493E 12	0.18637E 12
N-	0.68347E 13	0.35147E 14	0.27714E 14
N+	0.15832E 19	0.50925E 19	0.41433E 19
N++	0.19917E 17	0.36510E 19	0.61239E 19
N+++	0.24757E 11	0.10332E 17	0.64594E 17
N	0.78266E 17	0.17434E 18	0.13015E 18
E-	0.16231E 19	0.12385E 20	0.16585E 20

F2---3.2650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20875E 02 KM/S ----0.68535E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2650E 05	.3155E-01	.1204E 02	.2676E 04	.1861E 02	.2695E 04	.8061E 02
SS	.4239E 05	.1661E-00	.1324E 03	.4534E 04	.3536E 01	.4611E 04	.8713E 02
RS	.4733E 05	.1986E-00	.1771E 03	.5427E 04	.3560E 01		.9085E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.78824E 11	0.37659E 10	0.11862E 10
N2+	0.22314E 13	0.81351E 12	0.34204E 12
N-	0.14562E 14	0.44006E 14	0.35163E 14
N+	0.16108E 19	0.53727E 19	0.45986E 19
N++	0.59590E 16	0.32406E 19	0.57147E 19
N+++	0.13233E 10	0.61164E 16	0.35917E 17
N	0.13636E 18	0.21706E 18	0.17337E 18
E-	0.16226E 19	0.12267E 20	0.16540E 20

F2---3.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21030E 02 KM/S ----0.68995E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2700E 05	.2973E-01	.1205E 02	.2714E 04	.1939E 02	.2731E 04	.8282E 02
SS	.4416E 05	.1574E-00	.1277E 03	.4951E 04	.3662E 01	.5033E 04	.8962E 02
RS	.4961E 05	.1848E-00	.1819E 03	.5923E 04	.3717E 01		.9350E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.67695E 10	0.14753E 10	0.36935E 09
N2+	0.53018E 12	0.19460E 12	0.13471E 12
N-	0.48568E 13	0.30715E 14	0.23113E 14
N+	0.15576E 19	0.47133E 19	0.37659E 19
N++	0.33746E 17	0.38639E 19	0.63276E 19
N+++	0.11855E 12	0.13423E 17	0.82904E 17
N	0.60676E 17	0.15591E 18	0.11179E 18
E-	0.16251E 19	0.12481E 20	0.16650E 20

F2---3.2750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21184E 02 KM/S ----0.69825E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2750E 05	.2944E-01	.1187E 02	.2753E 04	.1955E 02	.2770E 04	.8326E 02
SS	.4455E 05	.1589E-00	.1293E 03	.4998E 04	.3688E 01	.5082E 04	.9035E 02
RS	.5026E 05	.1857E-00	.1860E 03	.6004E 04	.3774E 01		.9419E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.67695E 10	0.14753E 10	0.36935E 09
N2+	0.53018E 12	0.19460E 12	0.13471E 12
N-	0.48568E 13	0.30715E 14	0.23113E 14
N+	0.15576E 19	0.47133E 19	0.37659E 19
N++	0.33746E 17	0.38639E 19	0.63276E 19
N+++	0.11855E 12	0.13423E 17	0.82904E 17
N	0.60676E 17	0.15591E 18	0.11179E 18
E-	0.16251E 19	0.12481E 20	0.16650E 20

F2---3.2800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21387E 02 KM/S ----0.70169E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2800E 05	.2931E-01	.1245E 02	.2807E 04	.1970E 02	.2825E 04	.8361E 02
SS	.4490E 05	.1554E-00	.1301E 03	.5115E 04	.3716E 01	.5200E 04	.9053E 02
RS	.5059E 05	.1819E-00	.1854E 03	.6119E 04	.3785E 01		.9440E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.33060E 10	0.10416E 10	0.23472E 09
N2+	0.34470E 12	0.30061E 12	0.93349E 11
N-	0.35554E 13	0.26621E 14	0.18922E 14
N+	0.15263E 19	0.43655E 19	0.33431E 19
N++	0.54620E 17	0.41117E 19	0.65586E 19
N+++	0.42377E 12	0.17949E 17	0.10988E 18
N	0.48097E 17	0.13818E 18	0.99341E 17
E-	0.16355E 19	0.12643E 20	0.16790E 20

F2---3.2850E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21590E 02 KM/S ----0.70813E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2850E 05	.2907E-01	.1266E 02	.2858E 04	.1984E 02	.2876E 04	.8394E 02
SS	.4525E 05	.1520E-00	.1310E 03	.5232E 04	.3744E 01	.5320E 04	.9072E 02
RS	.5092E 05	.1781E-00	.1890E 03	.6235E 04	.3793E 01		.9462E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.50697E 11	0.32100E 10	0.97344E 09
N2+	0.17315E 13	0.72032E 12	0.29136E 12
N-	0.11932E 14	0.42910E 14	0.35893E 14
N+	0.16074E 19	0.55775E 19	0.47473E 19
N++	0.82541E 16	0.33466E 19	0.58251E 19
N+++	0.30174E 10	0.70196E 16	0.45240E 17
N	0.11913E 18	0.20519E 18	0.16124E 18
E-	0.16239E 19	0.12292E 20	0.16553E 20

F2---3.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21798E 02 KM/S ----0.71516E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2900E 05	.2902E-01	.1292E 02	.2915E 04	.2006E 02	.2934E 04	.8450E 02
SS	.4580E 05	.1539E-00	.1338E 03	.5308E 04	.3784E 01	.5397E 04	.9156E 02
RS	.5180E 05	.1795E-00	.1906E 03	.6354E 04	.3868E 01		.9558E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.16989E 10	0.69785E 09	0.13749E 09
N2+	0.22960E 12	0.21939E 12	0.60423E 11
N-	0.26870E 13	0.22690E 14	0.15004E 14
N+	0.14894E 19	0.39937E 19	0.29211E 19
N++	0.84548E 17	0.64092E 19	0.68244E 19
N+++	0.13654E 13	0.25075E 17	0.15285E 18
N	0.38973E 17	0.12045E 18	0.77299E 17
E-	0.16584E 19	0.12887E 20	0.17028E 20

F2---3.2950E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22098E 02 KM/S ----0.66916E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.2950E 05	.3087E-01	.1137E 02	.2555E 04	.1888E 02	.2569E 04	.8137E 02
SS	.4291E 05	.1628E-00	.1250E 03	.4671E 04	.3577E 01	.4750E 04	.8796E 02
RS	.4806E 05	.1922E-00	.1783E 03	.5590E 04	.3610E 01		.9174E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.33074E 11	0.27501E 10	0.80664E 09
N2+	0.13508E 13	0.63945E 12	0.25243E 12
N-	0.98570E 13	0.40108E 14	0.32933E 14
N+	0.16015E 19	0.53969E 19	0.45516E 19
N++	0.11210E 17	0.33487E 19	0.59272E 19
N+++	0.66672E 10	0.80033E 16	0.50985E 17
N	0.10305E 18	0.19424E 18	0.15018E 18
E-	0.16239E 19	0.12318E 20	0.16559E 20

F2---3.3000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22275E 02 KM/S ----0.73080E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3000E 05	.2886E-01	.1349E 02	.3044E 04	.2049E 02	.3064E 04	.8551E 02
SS	.4692E 05	.1528E-00	.1388E 03	.5540E 04	.3870E 01	.5632E 04	.9274E 02
RS	.5331E 05	.1777E-00	.1979E 03	.6636E 04	.3971E 01		.9684E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21831E 11	0.23605E 10	0.66850E 09
N2+	0.10595E 13	0.56833E 12	0.21717E 12
N-	0.81822E 13	0.37526E 14	0.30219E 14
N+	0.15932E 19	0.52220E 19	0.43444E 19
N++	0.15033E 17	0.35482E 19	0.60248E 19
N+++	0.14294E 11	0.90887E 16	0.57339E 17
N	0.89564E 17	0.18398E 18	0.13986E 18
E-	0.16233E 19	0.12346E 20	0.16566E 20

F2---3.3050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22550E 02 KM/S ----0.67422E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3050E 05	.3055E-01	.1154E 02	.2593E 04	.1899E 02	.2608E 04	.8173E 02
SS	.4322E 05	.1613E-00	.1255E 03	.4738E 04	.3597E 01	.4818E 04	.8837E 02
RS	.4842E 05	.1902E-00	.1790E 03	.5669E 04	.3635E 01		.9219E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21831E 11	0.23605E 10	0.66850E 09
N2+	0.10595E 13	0.56833E 12	0.21717E 12
N-	0.81822E 13	0.37526E 14	0.30219E 14
N+	0.15932E 19	0.52220E 19	0.43444E 19
N++	0.15033E 17	0.35482E 19	0.60248E 19
N+++	0.14294E 11	0.90887E 16	0.57339E 17
N	0.89564E 17	0.18398E 18	0.13986E 18
E-	0.16233E 19	0.12346E 20	0.16566E 20

F2---3.3000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22275E 02 KM/S ----0.73080E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3000E 05	.2886E-01	.1349E 02	.3044E 04	.2049E 02	.3064E 04	.8551E 02
SS	.4692E 05	.1528E-00	.1388E 03	.5540E 04	.3870E 01	.5632E 04	.9274E 02
RS	.5331E 05	.1777E-00	.1979E 03	.6636E 04	.3971E 01		.9684E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.91584E 09	0.43635E 09	0.72860E 08
N2+	0.15628E 12	0.15068E 12	0.35941E 11
N-	0.20967E 13	0.18835E 14	0.11619E 14
N+	0.14462E 19	0.35871E 19	0.24842E 19
N++	0.12529E 18	0.47630E 19	0.71073E 19
N+++	0.39839E 13	0.36931E 17	0.22365E 18
N	0.32237E 17	0.10241E 18	0.60994E 17
E-	0.16967E 19	0.13224E 20	0.17370E 20

Table A-4. P_1 = 2.00 torr

T2---3.3100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.22823E 02 KM/S ----0.74878E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3100E 05	.2881E-01	.1416E 02	.3198E 04	.2098E 0.	.3218E 04	.8667E 02
SS	.4962E 05	.1521E-00	.1453E 03	.3981E 04	.3978E 01	.5412E 04	.9408E 02
RS	.5516E 05	.1765E-00	.2076E 03	.6972E 04	.4095E 01		.9827E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.51484E 09	0.24594E 09	0.34526E 08
N2+	0.10822E 12	0.99625E 11	0.19423E 11
N-	0.16846E 13	0.15055E 14	0.42844E 13
N+	0.13957E 19	0.61421E 19	0.20469E 19
N++	0.17802E 18	0.51636E 19	0.23704E 19
N+++	0.10567E 16	0.47641E 17	0.34230E 16
N	0.27139E 17	0.84110E 17	0.46062E 17
E-	0.13757E 19	0.13694E 20	0.17835E 20

T2---3.3600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.26367E 02 KM/S ----0.86441E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3600E 05	.2939E-01	.1898E 02	.4254E 04	.2427E 02	.4285E 04	.9402E 02
SS	.5870E 05	.1647E-00	.1964E 03	.7751E 04	.4764E 01	.7891E 04	.1023E 03
RS	.6689E 05	.1771E-00	.2836E 03	.9337E 04	.4831E 01		.1070E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.39693E 08	0.36911E 07	0.50249E 06
N2+	0.13114E 11	0.33076E 10	0.53957E 09
N-	0.20666E 12	0.25880E 13	0.11362E 13
N+	0.10206E 19	0.10617E 19	0.36092E 18
N++	0.59438E 18	0.65849E 19	0.69391E 19
N+++	0.45106E 15	0.69076E 18	0.22594E 19
N	0.12799E 17	0.17705E 17	0.48816E 16
E-	0.22267E 19	0.16234E 20	0.21267E 20

T2---3.3200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.23660E 02 KM/S ----0.77604E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3200E 05	.2869E-01	.1496E 02	.3471E 04	.2156E 02	.3392E 04	.8746E 02
SS	.4993E 05	.1515E-00	.1534E 03	.6133E 04	.4105E 01	.6237E 04	.9556E 02
RS	.5731E 05	.1757E-00	.2195E 03	.7363E 04	.4235E 01		.9985E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.29934E 09	0.12676E 09	0.14944E 08
N2+	0.75803E 11	0.55295E 11	0.96863E 10
N-	0.13866E 13	0.11469E 14	0.53752E 13
N+	0.13370E 19	0.26081E 19	0.16399E 19
N++	0.24301E 18	0.55902E 19	0.75560E 19
N+++	0.25803E 14	0.93745E 17	0.53648E 16
N	0.23159E 17	0.66147E 17	0.33504E 17
E-	0.18231E 19	0.14131E 20	0.18355E 20

T2---3.3700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.27104E 02 KM/S ----0.88926E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3700E 05	.2950E-01	.2001E 02	.4507E 04	.2491E 02	.4534E 04	.9561E 02
SS	.5097E 05	.1497E-00	.2085E 03	.8204E 04	.4923E 01	.8853E 04	.1046E 03
RS	.5922E 05	.1776E-00	.3014E 03	.9886E 04	.4976E 01		.1088E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23896E 08	0.15766E 07	0.23162E 06
N2+	0.12344E 11	0.14632E 10	0.27450E 09
N-	0.53442E 12	0.17834E 13	0.95277E 12
N+	0.92756E 18	0.83658E 18	0.49886E 18
N++	0.70004E 18	0.64617E 19	0.69000E 19
N+++	0.80394E 15	0.10083E 19	0.28649E 19
N	0.10932E 17	0.12703E 17	0.64772E 16
E-	0.23301E 19	0.16779E 20	0.22094E 20

T2---3.3300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.24118E 02 KM/S ----0.79122E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3300E 05	.2895E-01	.1582E 02	.3568E 04	.2219E 02	.3591E 04	.8937E 02
SS	.5188E 05	.1510E-00	.1627E 03	.6492E 04	.4255E 01	.6604E 04	.9717E 02
RS	.5965E 05	.1755E-00	.2335E 03	.7803E 04	.4384E 01		.1015E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.17824E 09	0.74457E 08	0.62165E 07
N2+	0.23367E 11	0.28980E 11	0.44620E 10
N-	0.11813E 13	0.82780E 13	0.39556E 13
N+	0.12695E 19	0.21893E 19	0.12931E 19
N++	0.31959E 18	0.59922E 19	0.76129E 19
N+++	0.58143E 14	0.15799E 18	0.82183E 18
N	0.19930E 17	0.49673E 17	0.23909E 17
E-	0.19069E 19	0.14648E 20	0.18984E 20

T2---3.3800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.27843E 02 KM/S ----0.91350E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3800E 05	.2957E-01	.2112E 02	.4758E 04	.2566E 02	.4785E 04	.9716E 02
SS	.6310E 05	.1498E-00	.2205E 03	.8659E 04	.5068E 01	.8817E 04	.1057E 03
RS	.7150E 05	.1780E-00	.3190E 03	.1044E 05	.5115E 01		.1106E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14227E 08	0.72521E 06	0.10872E 06
N2+	0.82777E 10	0.75331E 09	0.14132E 09
N-	0.49501E 12	0.12725E 13	0.68126E 12
N+	0.83352E 18	0.66915E 18	0.39437E 18
N++	0.79926E 18	0.62718E 19	0.59994E 19
N+++	0.13738E 16	0.13710E 19	0.34896E 19
N	0.92549E 16	0.49345E 16	0.47383E 16
E-	0.24302E 19	0.17376E 20	0.22862E 20

T2---3.3400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.24837E 02 KM/S ----0.81488E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3400E 05	.2910E-01	.1678E 02	.3784E 04	.2286E 02	.3809E 04	.9087E 02
SS	.5403E 05	.1504E-00	.1732E 03	.6886E 04	.4422E 01	.7007E 04	.9886E 02
RS	.5520ME 05	.1750E-00	.2492E 03	.8286E 04	.4538E 01		.1033E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10772E 09	0.23267E 08	0.25977E 07
N2+	0.37531E 11	0.13978E 11	0.22162E 10
N-	0.98266E 12	0.56987E 13	0.27150E 13
N+	0.11935E 19	0.17422E 19	0.10149E 19
N++	0.40618E 18	0.63134E 19	0.75210E 19
N+++	0.12215E 15	0.26797E 18	0.12139E 19
N	0.17228E 17	0.35755E 17	0.17023E 17
E-	0.20062E 19	0.15173E 20	0.19698E 20

T2---3.3900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.28550E 02 KM/S ----0.93667E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3900E 05	.2959E-01	.2220E 02	.5002E 04	.2631E 02	.5033E 04	.9866E 02
SS	.5507E 05	.1497E-00	.2318E 03	.9105E 04	.5205E 01	.9272E 04	.1073E 03
RS	.7372E 05	.1778E-00	.3357E 03	.1098E 05	.5256E 01		.1122E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.83410E 07	0.35643E 06	0.51411E 05
N2+	0.56502E 10	0.40811E 09	0.72816E 08
N-	0.40675E 12	0.93183E 12	0.48562E 12
N+	0.74039E 18	0.59249E 18	0.31081E 18
N++	0.89392E 18	0.80060E 19	0.54617E 19
N+++	0.22614E 16	0.17605E 19	0.41045E 19
N	0.77507E 16	0.70272E 16	0.34591E 16
E-	0.25330E 19	0.17836E 20	0.23548E 20

T2---3.3500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.25587E 02 KM/S ----0.83946E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.3500E 05	.2925E-01	.1782E 02	.4016E 04	.2356E 02	.4041E 04	.9243E 02
SS	.5638E 05	.1500E-00	.1955E 03	.7309E 04	.4595E 01	.7439E 04	.1006E 03
RS	.5450E 05	.1766E-00	.2940E 03	.8799E 04	.4685E 01		.1051E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.65447E 08	0.91809E 07	0.11253E 07
N2+	0.26220E 11	0.64577E 10	0.10827E 10
N-	0.83630E 12	0.38257E 13	0.18931E 13
N+	0.11100E 19	0.13612E 19	0.79893E 18
N++	0.50038E 18	0.65052E 19	0.72849E 19
N+++	0.24121E 15	0.44246E 18	0.16986E 19
N	0.14881E 17	0.25143E 17	0.12241E 17
E-	0.21115E 19	0.15699E 20	0.20474E 20

T2---3.4000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.29231E 02 KM/S ----0.95903E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.2317E-02	.2632E-02	.3845E 01			
MS	.4000E 05	.2959E-01	.2328E 02	.5241E 04	.2694E 02	.5274E 04	.1001E 03
SS	.5692E 05	.1497E-00	.2431E 03	.9543E 04	.5323E 01	.9718E 04	.1088E 03
RS	.7593E 05	.1775E-00	.3521E 03	.1151E 05	.5334E 01		.1139E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.48440E 07	0.18558E 06	0.24253E 05
N2+	0.35433E 10	0.23140E 09	0.37386E 08
N-	0.33100E 12	0.69962E 12	0.34393E 12
N+	0.65196E 18	0.44567E 18	0.24363E 18
N++	0.98233E 18	0.57036E 19	0.49124E 19
N+++	0.38000E 16	0.21643E 19	0.47028E 19
N	0.24399E 16	0.53939E 16	0.25116E 16
E-	0.26274E 19	0.18346E 20	0.24177E 20

Table A-5. P_1 = 5.00 torr

T1---0.2800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2030E 01 KM/S ----0.6662E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.2000E 04	.3629E-01	.2596E-00	.2854E 02	.1687E 01	.2926E 02	.3166E 02
SS	.2947E 04	.4633E-01	.1952E 01	.4127E 02	.6135E 00	.4609E 02	.3196E 02
RS	.3817E 04	.1338E-00	.1494E 01	.5816E 02	.5816E 00		.3252E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.9578BE 18	0.26206E 19	0.37160E 19
N2+	0.89466E 00	0.31792E 07	0.56996E 17
N-	0.23972E-11	0.12240E-00	0.14693E 05
N+	0.52722E-06	0.18270E 04	0.72972E 08
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.16702E 14	0.24859E 14	0.23378E 16
E-	0.69467E 10	0.31809E 07	0.51716E 10

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2602E 01 KM/S ----0.8537E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.3000E 04	.3790E-01	.4304E-00	.4463E 02	.2205E 01	.4561E 02	.3293E 02
SS	.4535E 04	.1173E-00	.2022E 01	.7134E 02	.7126E 00	.7451E 02	.3334E 02
RS	.5340E 04	.1680E-00	.3458E 01	.9137E 02	.6427E 00		.3390E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10532E 19	0.32473E 19	0.45789E 19
N2+	0.35194E 07	0.22778E 12	0.57921E 13
N-	0.11929E-06	0.56889E 07	0.11147E 10
N+	0.41382E 04	0.21842E 11	0.18260E 13
N++	0.60234E-14	0.10117E-12	0.33674E-07
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22134E 14	0.22624E 17	0.17468E 18
E-	0.35239E 07	0.24861E 12	0.76170E 13

T2---0.2210E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2155BE 01 KM/S ----0.7072ME 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
I	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.2200E 04	.3524E-01	.2935E-00	.3172E 02	.1801E 01	.3249E 02	.3189E 02
SS	.3280E 04	.9966E-01	.1251E 01	.4922E 02	.6367E 00	.5172E 02	.3[illegible]E 02
RS	.4214E 04	.1403E-00	.2241E 01	.6510E 02	.6038E 00		.3[illegible]E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.47934E 18	0.27686E 19	0.38937E 19
N2+	0.46196E 02	0.80562E 08	0.52294E 11
N-	0.20057E-08	0.23427E 02	0.57313E 06
N+	0.26206E-03	0.20538E 06	0.21245E 10
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22299E 11	0.17938E 15	0.96112E 16
E-	0.46196E 02	0.80767E 08	0.54418E 11

T2---0.3200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2703BE 01 KM/S ----0.8871IE 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.3200E 04	.3841E-01	.4653E-00	.4791E 02	.2296E 01	.4893E 02	.3314E 02
SS	.4789E 04	.1226E-00	.2237E 01	.7692E 02	.7194E 00	.8011E 02	.3356E 02
RS	.5528E 04	.1753E-00	.3763E 01	.9773E 02	.6444E 00		.3413E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10672E 19	0.33841E 19	0.47425E 19
N2+	0.24551E 08	0.68868E 12	0.10484E 14
N-	0.25695E 01	0.33462E 08	0.30126E 10
N+	0.72079E 05	0.10136E 12	0.42401E 13
N++	0.60234E-14	0.93849E-11	0.37959E-06
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.72326E 14	0.44638E 17	0.25451E 18
E-	0.24623E 02	0.78800E 12	0.14721E 14

T2---0.2400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.22[illegible]6E 01 KM/S ----0.7462[illegible]E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.2400E 04	.3604E-01	.3274E-00	.3492E 02	.1909E 01	.3576E 02	.3222E 02
SS	.3609E 04	.1042E-00	.1423E 01	.5466E 02	.6802E 00	.5735E 02	.3257E 02
RS	.4572E 04	.1467E-00	.2547E 01	.7197E 02	.6214E 00		.3314E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10014E 19	0.28939E 19	0.40619E 19
N2+	0.15352E 04	0.10978E 10	0.30171E 12
N-	0.54302E-06	0.12529E 04	0.92024E 07
N+	0.46446E-03	0.92297E 07	0.26628E 11
N+	0.60234E-14	0.60234E-14	0.18221E-12
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.19298E 12	0.88025E 15	0.27481E 17
E-	0.15352E 04	0.11070E 10	0.32833E 12

T2---0.3400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28023E 01 KM/S ----0.9153BE 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.3400E 04	.3887E-01	.5003E 00	.5123E 02	.2385E 01	.5228E 02	.3334E 02
SS	.5016E 04	.1282E-00	.2461E 01	.8257E 02	.7230E 00	.8579E 02	.3378L 02
RS	.5570E 04	.1825E-00	.4071E 01	.1042E 03	.6457E 00		.3437E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10799E 19	0.35240E 19	0.48948E 19
N2+	0.13666E 09	0.16693E 13	0.17259E 14
N-	0.38519E 02	0.14193E 09	0.70079E 10
N+	0.89319E 06	0.36035E 12	0.85960E 13
N++	0.60234E-14	0.35627E-09	0.29059E-05
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.20548E 15	0.77534E 17	0.35012E 18
E-	0.13755E 09	0.20295E 13	0.25849E 14

T2---0.2600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.23883E 01 KM/S ----0.7835GE 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.2600E 04	.3673E-01	.3616E-00	.3814E 02	.2012E 01	.3902E 02	.3247E 02
SS	.3933E 04	.1085E-00	.1616E 01	.6017E 02	.6813E 00	.6303E 02	.3284E 02
RS	.4878E 04	.1535E-00	.2853E 01	.7866E 02	.6329E 00		.3341E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10208E 19	0.30117E 19	0.42335E 19
N2+	0.29946E 05	0.94527E 10	0.10904E 13
N-	0.61813E-04	0.37062E 05	0.72242E 08
N+	0.37214E 01	0.21025E 09	0.16855E 12
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.36092E-10
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.11973E 13	0.32567E 16	0.61579E 17
E-	0.29946E 05	0.96629E 10	0.12389E 13

T2---0.3600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28989E 01 KM/S ----0.9510TE 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IL	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.3600E 04	.3932E-01	.5360E 00	.5459E 02	.2472E 01	.5567E 02	.3354E 02
SS	.5221E 04	.1344E-00	.2699E 01	.8839E 02	.7234E 00	.9161E 02	.3400E 02
RS	.5854E 04	.1898E-00	.4389E 01	.1109E 03	.6462F 00		.3460E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10924E 19	0.36723E 19	0.50412E 19
N2+	0.62998E 09	0.34738E 13	0.26582E 14
N-	0.42766E 03	0.47526E 09	0.14694E 11
N+	0.83601E 07	0.10212E 13	0.15851E 14
N++	0.60234E-14	0.70732E-08	0.16944E-04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.41974E 13	0.12288E 18	0.46263E 18
E-	0.63834E 09	0.44945E 13	0.42418E 14

T2---0.2800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.24971E 01 KM/S ----0.81926E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.2800E 04	.3734E-01	.3958E-00	.4138E 02	.2110E 01	.4231E 02	.3271E 02
SS	.4267E 04	.1126E-00	.1813E 01	.6578E 02	.6999E 00	.6878E 02	.3310E 02
RS	.5127E 04	.1606E-00	.3159E 01	.8507E 02	.6394E 00		.3366E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10377E 19	0.31247E 19	0.44608E 19
N2+	0.38390E 06	0.55639E 11	0.27963E 13
N-	0.15628E-02	0.60274E 06	0.33480E 09
N+	0.15972E 03	0.27188E 10	0.66784E 12
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.17178E-08
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.57149E 13	0.95417E 16	0.11056E 18
E-	0.38406E 06	0.58127E 11	0.34443E 13

T2---0.3800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.29965E 01 KM/S ----0.98246E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.3800E 04	.3979E-01	.5727E 00	.5797E 02	.2559E 01	.5914E 02	.3372E 02
SS	.5407E 04	.1410E-00	.2952E 01	.9444E 02	.7222E 00	.9766E 02	.3422E 02
RS	.6000E 04	.1973E-00	.4723E 01	.1179E 03	.6664E 00		.3485E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11050E 19	0.38255E 19	0.51843E 19
N2+	0.24752E 10	0.66494E 13	0.38988E 14
N-	0.36934E 04	0.13364E 10	0.28513E 11
N+	0.61706E 08	0.24515E 13	0.27239E 14
N++	0.60234E-14	0.87419E-07	0.80798E-04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.11924E 16	0.18195E 18	0.59339E 18
E-	0.25369E 10	0.88995E 13	0.66198E 14

Table A-5. P_1 = 5.00 torr

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.30903E 01 KM/S ----0.10139E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.4000E 04	.4029E-01	.8107E 00	.6152E 02	.2646E 01	.6273E 02	.3391E 02
SS	.5581E 04	.1480E-00	.3223E 01	.1008E 03	.7205E 00	.1040E 03	.3444E 02
RS	.6139E 04	.2051E-00	.5077E 01	.1251E 03	.6468E 00		.3510E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11182E 19	0.39821E 19	0.53259E 19
N2+	0.84786E 10	0.11053E 14	0.55146E 14
N-	0.25812E 05	0.33245E 10	0.52238E 11
N+	0.37166E 09	0.52417E 13	0.44431E 14
N++	0.60234E-14	0.77614E-06	0.33187E-03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.25186E 16	0.25694E 18	0.74451E 18
E-	0.88502E 10	0.16291E 14	0.99525E 14

T2---0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.31885E 01 KM/S ----0.10461E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.4200E 04	.4087E-01	.8513E 00	.6527E 02	.2737E 01	.6653E 02	.3409E 02
SS	.5750E 04	.1557E-00	.3527E 01	.1078E 03	.7183E 00	.1110E 03	.3469E 02
RS	.6276E 04	.2137E-00	.5472E 01	.1330E 03	.6470E 00		.3536E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11333E 19	0.41531E 19	0.54762E 19
N2+	0.25793E 11	0.18019E 14	0.76489E 14
N-	0.15091E 06	0.76705E 10	0.92888E 11
N+	0.18773E 10	0.10412E 14	0.70390E 14
N++	0.60234E-14	0.55814E-05	0.12533E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.49593E 16	0.35243E 18	0.92357E 18
E-	0.27670E 11	0.28423E 14	0.14679E 15

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.32916E 01 KM/S ----0.10799E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.4400E 04	.4160E-01	.6956E 00	.6935E 02	.2833E 01	.7065E 02	.3428E 02
SS	.5916E 04	.1646E-00	.3877E 01	.1155E 03	.7160E 00	.1187E 03	.3495E 02
RS	.6415E 04	.2236E-00	.5928E 01	.1415E 03	.6474E 00		.3564E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11513E 19	0.43352E 19	0.56424E 19
N2+	0.70733E 11	0.28479E 14	0.10504E 15
N-	0.75842E 06	0.16921E 11	0.16290E 12
N+	0.81320E 10	0.19739E 14	0.10974E 15
N++	0.11580E-13	0.35110E-04	0.45184E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.91961E 16	0.47513E 18	0.11398E 19
E-	0.78864E 11	0.48201E 14	0.21462E 15

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.34029E 01 KM/S ----0.11164E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.4600E 04	.4253E-01	.7456E 00	.7390E 02	.2939E 01	.7523E 02	.3469E 02
SS	.6080E 04	.1752E-00	.4293E 01	.1239E 03	.7131E 00	.1270E 03	.3522E 02
RS	.6552E 04	.2354E-00	.6460E 01	.1504E 03	.6478E 00		.3592E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11736E 19	0.45535E 19	0.58635E 19
N2+	0.17707E 12	0.43669E 14	0.14191E 15
N-	0.33517E 07	0.35634E 11	0.27830E 12
N+	0.30771E 11	0.35653E 14	0.18635E 15
N++	0.52990E-12	0.19170E-03	0.14974E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.16198E 17	0.62970E 18	0.13935E 19
E-	0.20784E 12	0.79287E 14	0.30798E 15

T2---0.4800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.35257E 01 KM/S ----0.11567E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.4800E 04	.4372E-01	.8033E 00	.7911E 02	.3059E 01	.8046E 02	.3472E 02
SS	.6247E 04	.1882E-00	.4803E 01	.1331E 03	.7102E 00	.1363E 03	.3551E 02
RS	.6701E 04	.2496E-00	.7116E 01	.1607E 03	.6492E 00		.3624E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12012E 19	0.48131E 19	0.60722E 19
N2+	0.40899E 12	0.86171E 14	0.19450E 15
N-	0.13267E 08	0.73856E [illegible]	0.48810E 12
N+	0.13332E 12	0.62987E 14	0.25690E 15
N++	0.17285E-10	0.47971E-03	0.52368E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.27290E 17	0.89000E 18	0.[illegible]219E 19
E-	0.51230E 12	0.12908E 15	0.45090E 15

T2---0.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.36620E 01 KM/S ----0.12015E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.5000E 04	.4519E-01	.8704E 00	.8519E 02	.3193E 01	.8655E 02	.3498E 02
SS	.6427E 04	.2034E-00	.5428E 01	.1442E 03	.7096E 00	.1473E 03	.3585E 02
RS	.6865E 04	.2865E-00	.7932E 01	.1730E 03	.6520E 00		.3681E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12336E 19	0.50991E 19	0.63276E 19
N2+	0.87924E 12	0.10093E 15	0.27080E 15
N-	0.47690E 08	0.15571E 12	0.88427E 12
N+	0.31208E 12	0.11218E 15	0.40516E 15
N++	0.41793E-09	0.51314E-02	0.19476E-00
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.44216E 17	0.11006E 19	0.21527E 19
E-	0.11913E 13	0.21295E 15	0.67509E 15

T2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.38177E 01 KM/S ----0.12525E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.5200E 04	.4706E-01	.9509E 00	.9231E 02	.3348E 01	.9373E 02	.3527E 02
SS	.6626E 04	.2221E-00	.6239E 01	.1573E 03	.7094E 00	.1607E 03	.3626E 02
RS	.7046E 04	.2873E-00	.8977E 01	.1877E 03	.6558E 00		.3705E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12730E 19	0.54338E 19	0.66163E 19
N2+	0.17753E 13	0.15679E 15	0.38466E 15
N-	0.15774E 09	0.34086E 12	0.16660E 13
N+	0.65815E 12	0.20444E 15	0.6567[illegible]
N++	0.77453E-08	0.28727E-01	0.78
N+++	0.60234E-1[illegible]	0.60234E-14	0.6[illegible]
N	0.69273E 17	0.14801E 19	0.27307E [illegible]
E-	0.26333E 13	0.36079E 15	0.10394E [illegible]

T2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.39943E 01 KM/S ----0.13105E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.5400E 04	.4932E-01	.1047E 01	.1009E 03	.3525E 01	.1022E 03	.3561E 02
SS	.6844E 04	.2447E-00	.7775E 00	.1737E 03	.7108E 00	.1769E 03	.3674E 02
RS	.7253E 04	.3122E-00	.1081E 02	.2053E 03	.6614E 00		.3755E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13178E 19	0.57920E 19	0.69194E 19
N2+	0.33888E 13	0.24640E 15	0.55587E 15
N-	0.48391E 09	0.76633E 12	0.32519E 13
N+	0.21716E 13	0.37860E 15	0.10905E 16
N++	0.11343E-06	0.16884E-00	0.33956E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.10528E 18	0.20099E 19	0.35082E 19
E-	0.55600E 13	0.62423E 15	0.16431E 16

T2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.41938E 01 KM/S ----0.13759E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.5600E 04	.5198E-01	.1161E 01	.1110E 03	.3726E 01	.1123E 03	.3600E 02
SS	.7084E 04	.2713E-00	.8599E 01	.1933E 03	.7147E 00	.1964E 03	.3731E 02
RS	.7481E 04	.3415E-00	.1199E 02	.2264E 03	.6692E 00		.3815E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13665E 19	0.61631E 19	0.72106E 19
N2+	0.61516E 13	0.38996E 15	0.81342E 15
N-	0.13856E 10	0.17568E 13	0.65312E 13
N+	0.51051E 13	0.70974E 15	0.18500E 16
N++	0.13495E-05	0.10325E 01	0.15737E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.15564E 18	0.27451E 19	0.45500E 19
E-	0.11255E 14	0.10979E 16	0.26575E 16

T2---0.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.44170E 01 KM/S ----0.14492E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.5800E 04	.5500E-01	.1296E 01	.1228E 03	.3952E 01	.1242E 03	.3645E 02
SS	.7335E 04	.3020E-00	.1025E 02	.2156E 03	.7199E 00	.2188E 03	.3795E 02
RS	.7732E 04	.3750E-00	.1410E 02	.2514E 03	.6795E 00		.3884E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14182E 19	0.65280E 19	0.74481E 19
N2+	0.10670E 14	0.60887E 15	0.11979E 16
N-	0.37208E 10	0.39544E 13	0.13377E 14
N+	0.11240E 14	0.13087E 16	0.31924E 16
N++	0.13321E-04	0.80444E 01	0.77120E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22425E 18	0.37212E 19	0.59324E 19
E-	0.21908E 14	0.19136E 16	0.43770E 16

Table A-5. P_1 = 5.0υ torr

T2=---0.4003E 04 DEG K SHOCK VEL=----3.6603E 01 KM/S ----0.1530ZE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0		VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-	01			
MS	.6000E 04	.5935E-01	.1454E	03	.4231E 01	.1190E 03	.3097E 02
SS	.7403E 04	.1360E-00	.1224E	03	.3215E 02	.2944E 03	.4066E 02
RS	.4009E 04	.4122E-00	.1672E	03	.6429E 02		.3966E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1483E 19	0.4833E 19	0.7581E 19
N2+	0.1774E 15	0.9620E 15	0.1760E 16
N-	0.4402E 10	0.4798E 13	0.2759E 14
e-	0.2334E 14	0.2394E 16	0.5547E 16
N+	0.1111E-03	0.1689E 02	0.5926E 03
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.6023E-14
N	0.9193E 18	0.5011E 19	0.7732E 19
E-	0.4107E 14	0.4325E 16	0.5240E 16

T2=---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL=----0.1196ZE 01 KM/S ----0.2087ZE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0		VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.7000E 04	.7[illegible]E-01	.2430E 01	.2339E 03	.5731E 01	.2408E 03	.4256E 02
SS	.9249E 04	.[illegible]E-00	.5015E 02	.6342E 03	.6343E 02	.6423E 03	.4578E 02
RS	.9884E 04	.[illegible]E-00	.5950E 02	.5007E 03	.9243E 02		.4503E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1514E 19	0.4961E 19	0.4786E 19
N2+	0.1810ZE 19	0.5988E 16	0.9068E 16
N-	0.5426E 12	0.3619E 15	0.8984E 15
e-	0.4485E 15	0.4833E 17	0.9424E 17
N+	0.6791E 15	0.4214E 16	0.2277E 17
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.1167E-13
N	0.1237E 19	0.1813E 20	0.2431E 20
E-	0.3791E 15	0.4902E 17	0.4967E 17

T2=---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL=----0.6433E 01 KM/S ----0.1616ZE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5743E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.6200E 04	.6194E-01	.1637E 01	.1524E 03	.4472E 01	.1560E 03	.3755E 02
SS	.7892E 04	.1318E-00	.1477E 02	.2716E 03	.7412E 02	.2784E 03	.3949E 02
RS	.9311E 04	.4324E-00	.1942E 02	.3134E 03	.1009E 03		.4256E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1504E 19	0.7038E 19	0.7569E 19
N2+	0.2039E 16	0.2433E 16	0.2933E 16
N-	0.2242E 11	0.1936E 14	0.5608E 14
N+	0.4539E 14	0.4365E 16	0.9733E 16
N++	0.6048E-03	0.2023E 04	0.8511E 04
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.6023E-14
N	0.4332E 18	0.6694E 19	0.1302E 20
E-	0.7436E 14	0.5377E 16	0.1221E 17

T2=---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL=----0.8541E 01 KM/S ----0.2144E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.7200E 04	.8037E-01	.2740E 01	.2884E 03	.6070E 01	.2977E 03	.4145E 02
SS	.9730E 04	.1626E 00	.3550E 02	.6892E 03	.8706E 02	.6993E 03	.4695E 02
RS	.1084E 05	.6409E 00	.4613E 02	.5599E 03	.1470E 03		.4693E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1486E 19	0.4816E 19	0.3403E 19
N2+	0.1769E 15	0.2766E 16	0.1127E 17
N-	0.7821E 12	0.8662E 15	0.3192E 16
N+	0.7231E 15	0.7403E 17	0.1667E 18
N++	0.2873E 01	0.1249E 07	0.1679E 04
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.1207E-11
N	0.1526E 19	0.2179E 20	0.2862E 20
E-	0.8993E 15	0.9222E 17	0.1764E 18

T2=---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL=----0.9226F 01 KM/S ----0.1714OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.6400E 04	.6569E-01	.1845E 01	.1709E 03	.4766E 01	.1722E 03	.3820E 02
SS	.8205E 04	.1132E-00	.1779E 02	.3065E 03	.7575E 00	.3100E 03	.4042E 02
RS	.9641E 04	.4942E-00	.2378E 02	.3536E 03	.1580E 03		.4154E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1534E 19	0.7292E 19	0.7292E 19
N2+	0.4387E 14	0.2166E 16	0.3667E 16
N-	0.5259E 11	0.4189E 14	0.1163E 15
N+	0.9641E 14	0.7980E 16	0.1839E 17
N++	0.5138E-02	0.1173E 04	0.1044E 05
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.6023E-14
N	0.5018E 18	0.6851E 19	0.1284E 20
E-	0.1901E 14	0.1001E 17	0.2049E 17

T2=---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL=----0.9573E 01 KM/S ----0.1815OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO 0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.6600E 04	.6951E-01	.2038E 01	.1914E 03	.5073E 01	.1927E 03	.3893E 02
SS	.8542E 04	.1534E-00	.2138E 02	.3961E 03	.7778E 00	.3699E 03	.4145E 02
RS	.9903E 04	.5360E 00	.2828E 02	.3974E 03	.1796E 03		.4263E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1543E 19	0.6835E 19	0.6759E 19
N2+	0.5524E 14	0.3131E 16	0.5122E 16
N-	0.1082E 12	0.8709E 14	0.2282E 15
N+	0.1555E 15	0.1416E 17	0.2951E 17
N++	0.2901E-01	0.6740E 03	0.5991E 04
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.6023E-14
N	0.7645E 18	0.1192E 20	0.1522E 20
E-	0.2206E 15	0.1720E 17	0.3640E 17

T2=---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL=----0.9859OF 01 KM/S ----0.19223E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO10	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5743E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.6800E 04	.7329E-01	.2342E 01	.2149E 03	.5390E 01	.2159E 03	.3971E 02
SS	.8903E 04	.4924E-00	.2559OE 02	.3992E 03	.6634E 00	.3995E 03	.4256E 02
RS	.9913E 04	.5743E 00	.3933E 02	.4462E 03	.1786E 03		.4381E 02

CONCE TRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1544E 19	0.6356E 19	0.5922E 19
N2+	0.9397E 14	0.4461E 16	0.6945E 16
N-	0.2197E 12	0.1777E 15	0.4462E 15
N+	0.2689E 15	0.2[illegible]E 17	0.5156E 17
N++	0.1473E-00	0.[illegible] 05	0.3448E 06
N+++	0.6023E-14	0.6[illegible]-14	0.6023E-14
N	0.983[illegible]E 18	0.1[illegible]E 20	0.2513E 20
E-	0.3822E 15	0.3418E 17	0.3806E 17

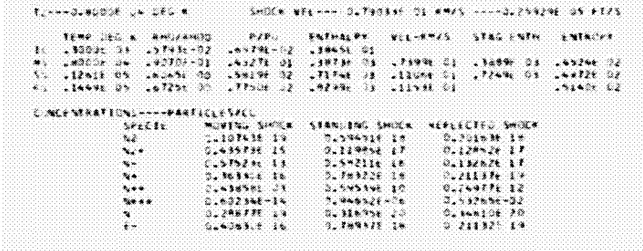
T2=---0.[illegible]E 04 DEG K SHOCK VEL=----0.7577E 01 KM/S ----0.2486E 05 FT/S

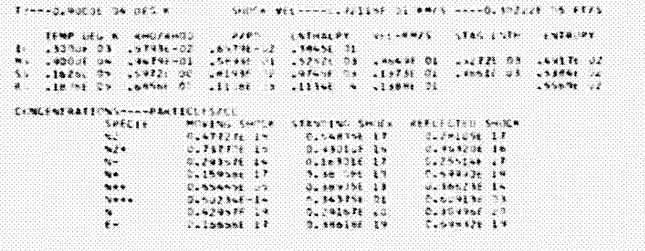
	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.7[illegible]E 04	.8[illegible]E-01	.3[illegible]E 01	.3562E 03	.7083E 01	.3577E 03	.4429E 02
SS	.[illegible]167E 05	.6[illegible]E 00	.5250E 02	.6594E 03	.1233E 03	.6659E 03	.4861E 02
RS	.1[illegible]E 05	.6[illegible]E 00	.6[illegible]E 02	.7598E 03	.1508E 03		.5125E 02

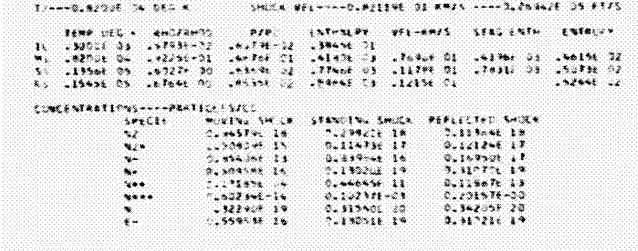
CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

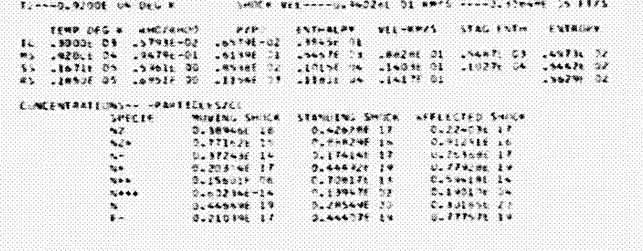
SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1[illegible]E 19	0.1287E 19	0.4170E 19
N2+	0.[illegible]E 15	0.1203E 17	0.1336E 17
N-	0.3724E 12	0.3627E 15	0.9238E 15
N+	0.2527E 15	0.4317E 16	0.1256E 17
N++	0.1777E 03	0.2999E 03	0.3127E 03
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.6023E-14
N	0.2535E 19	0.3090E 20	0.3517E 20
E-	0.2647E 15	0.4431E 16	0.1258E 17

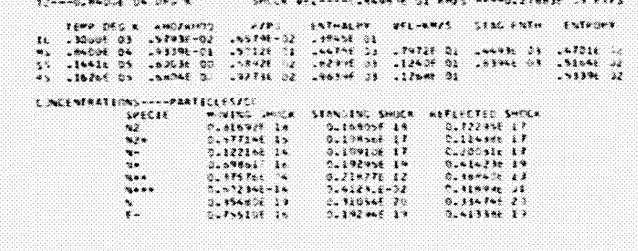
Table A-5. P_1 = 5.00 torr

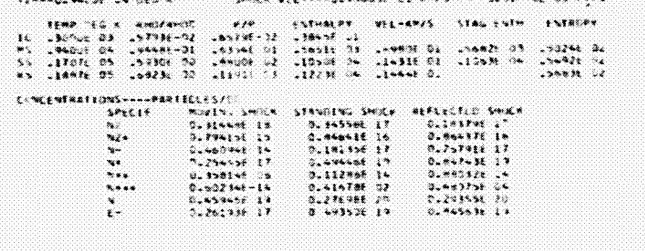


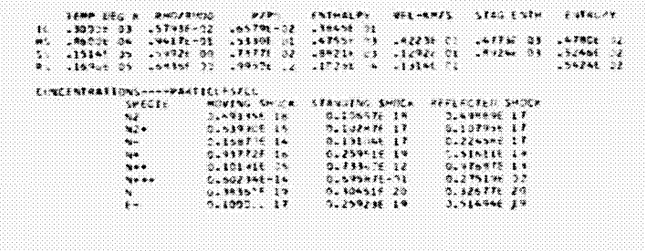


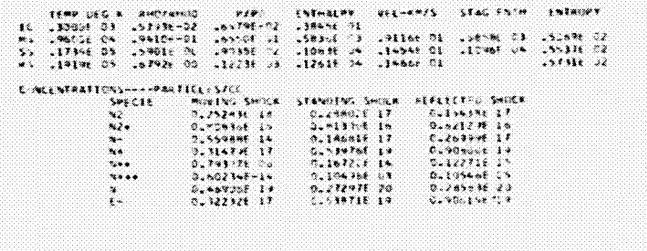


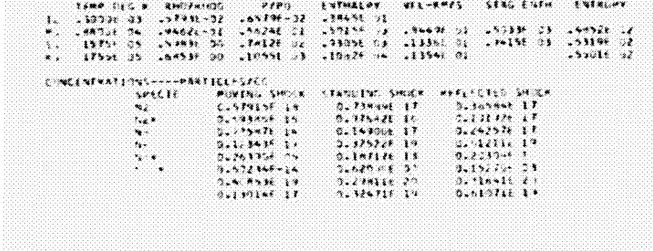












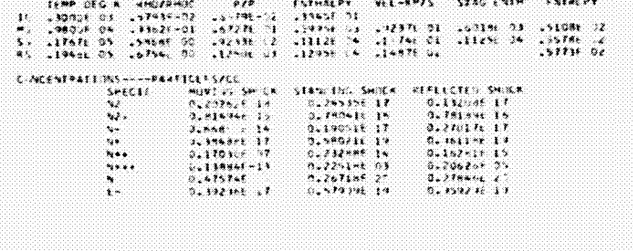


Table A-5. P_1 = 5.00 torr

T2---0.11000E 05 DEG R SHOCK VEL----7.4468E 01 KM/S ----0.3271OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.11000E 05	.9308E-01	.6999E 01	.6141E 03	.7366E 01	.6165E 03	.5144E 02
SS	.17911E 05	.9983E 00	.9962E 02	.1119E 06	.1492E 01	.1119E 06	.5915E 02
RS	.1973E 05	.6712E 00	.1279E 03	.1326E 06	.1740E 01		.5912E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1627E 19	0.2125E 17	0.1146E 17
N2+	0.1913E 15	0.7703E 16	0.7651E 16
N-	0.7886E 16	0.1921E 17	0.2099E 17
N+	0.4695E 17	0.6164E 19	0.1309E 20
N++	0.1541E 07	0.8090E 11	0.2791E 13
N+++	0.7593E-13	0.4491E 03	0.1716E 05
N	0.4800E 19	0.2616E 20	0.7244E 20
E-	0.4790E 17	0.6015E 19	0.1304E 20

T2---0.12500E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1125OE 02 KM/S ----0.3694OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.12500E 05	.8720E-01	.8705E 01	.7744E 03	.1164E 02	.7 E 03	.5495E 02
SS	.22033E 05	.9944E 00	.1111E 03	.1438E 06	.1685E 01	.1 E 06	.6000E 02
RS	.2242E 05	.6819E 00	.1340E 03	.1677E 06	.1710E 01		.6222E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1923E 19	0.5181E 16	0.2951E 16
N2+	0.6944E 15	0.4693E 16	0.4116E 16
N-	0.3071E 16	0.1865E 17	0.2141E 17
N+	0.2794E 19	0.3971E 19	0.1446E 20
N++	0.5998E 10	0.1616E 15	0.2092E 16
N+++	0.1436E-13	0.1757E 03	0.6468E 04
N	0.4583E 19	0.2033E 20	0.1465E 20
E-	0.2799E 19	0.3995E 19	0.1445E 20

T ---0.10500E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1123OE 02 KM/S ----0.33571E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.10500E 05	.9143E-01	.7253E 01	.6469E 03	.9989E 01	.6496E 03	.5223E 02
SS	.18843E 05	.9741E 00	.9760E 02	.1197E 06	.1533E 01	.1213E 06	.5898E 02
RS	.2029E 05	.6601E 00	.1419E 03	.1398E 06	.1545E 01		.5898E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1859E 19	0.1559E 17	0.8372E 16
N2+	0.7903E 15	0.6861E 16	0.5442E 16
N-	0.3815E 15	0.1953E 17	0.2678E 17
N+	0.7206E 19	0.6954E 19	0.1379E 20
N++	0.1957E 09	0.5554E 14	0.1676E 15
N+++	0.4033E-11	0.7854E 04	0.1256E 06
N	0.4851E 19	0.2568E 20	0.2592E 20
E-	0.7271E 19	0.8941E 19	0.1307E 20

T2---0.13000E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1152OE 02 KM/S ----0.3760OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.13000E 05	.8867E-01	.9192E 01	.8191E 03	.1157E 02	.8220E 03	.5572E 02
SS	.20990E 05	.9396E 00	.1165E 03	.1514E 06	.1728E 01	.1542E 06	.6026E 02
RS	.2331E 05	.6147E 00	.1560E 03	.1767E 06	.1765E 01		.6031E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1868E 19	0.3784E 16	0.1734E 16
N2+	0.6181E 15	0.4918E 16	0.3527E 16
N-	0.3517E 15	0.1412E 17	0.2038E 17
N+	0.3659E 19	0.1092E 20	0.1604E 20
N++	0.1627E 11	0.5969E 15	0.3294E 16
N+++	0.1921E-04	0.9134E 06	0.2693E 08
N	0.4431E 19	0.1902E 20	0.1693E 20
E-	0.3661E 19	0.1391E 20	0.1693E 20

T2---0.11000E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1147OE 02 KM/S ----0.3635OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.11000E 05	.9021E-01	.7590E 01	.6773E 03	.9800E 01	.6801E 03	.5289E 02
SS	.18894E 05	.9951E 00	.1079E 03	.1264E 06	.1506E 01	.1279E 06	.5973E 02
RS	.2078E 05	.6693E 00	.1359E 03	.1491E 06	.1562E 01		.5977E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1853E 19	0.1185E 17	0.6285E 16
N2+	0.7869E 15	3.6257E 16	0.5998E 16
N-	0.3913E 15	0.1944E 17	0.2562E 17
N+	0.1064E 18	0.4657E 19	0.1147E 20
N++	0.9264E 08	0.9027E 13	0.5383E 15
N+++	0.1507E-09	0.5686E 04	0.3592E 06
N	0.4795E 19	0.2539E 20	0.2401E 20
E-	0.1073E 18	0.7644E 19	0.1195E 20

T2---0.13500E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1184OE 02 KM/S ----0.3865OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.13500E 05	.8634E-01	.9675E 01	.8652E 03	.1105E 02	.8689E 03	.5655E 02
SS	.21544E 05	.9553E 00	.1224E 03	.1598E 06	.1782E 01	.1618E 06	.6183E 02
RS	.2390E 05	.6078E 00	.1664E 03	.1867E 06	.1830E 01		.6217E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1879E 19	0.2679E 16	0.1337E 16
N2+	0.5822E 15	0.3663E 16	0.2907E 16
N-	0.4157E 15	0.1739E 17	0.1854E 17
N+	0.4684E 19	0.1198E 20	0.1733E 20
N++	0.3996E 11	0.1012E 16	0.5655E 16
N+++	0.2134E-03	0.1822E 07	0.6251E 09
N	0.4316E 19	0.1772E 20	0.1463E 20
E-	0.4686E 19	0.1197E 20	0.1793E 20

T ---0.11500E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1071OE 02 KM/S ----0.3513OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.11500E 05	.8898E-01	.7930E 01	.7382E 03	.1101E 02	.7112E 03	.5355E 02
SS	.19344E 05	.9569E 00	.1145E 03	.1311E 06	.1630E 01	.1329E 06	.5983E 02
RS	.2128E 05	.6388E 00	.1401E 03	.1527E 06	.1620E 01		.6056E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1832E 19	0.9091E 16	0.4725E 16
N2+	0.7299E 15	0.5716E 16	0.5329E 16
N-	0.3466E 15	0.1995E 17	0.2439E 17
N+	0.1513E 19	0.9359E 19	0.1269E 20
N++	0.9839E 09	0.1421E 15	0.6186E 15
N+++	0.6139E-08	0.1671E 05	0.9836E 06
N	0.4724E 19	0.2253E 20	0.2259E 20
E-	0.1519E 18	0.8346E 19	0.1293E 20

T2---0.14000E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1214OE 02 KM/S ----0.3999OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.14000E 05	.8617E-01	.1025E 02	.9161E 03	.1137E 02	.9202E 03	.5763E 02
SS	.22254E 05	.9531E 00	.1293E 03	.1692E 06	.1845E 01	.1713E 06	.6285E 02
RS	.2462E 05	.6304E 00	.1762E 03	.1981E 06	.1906E 01		.6527E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1896E 19	0.1825E 16	0.8096E 15
N2+	0.5465E 15	0.4136E 16	0.2316E 16
N-	0.4737E 15	0.167 E 17	0.1653E 17
N+	0.4809E 19	0.1351E 20	0.1672E 20
N++	0.1041E 12	0.1763E 16	0.1020E 17
N+++	0.2011E-02	0.6925E 07	0.4442E 09
N	0.4191E 19	0.1833E 20	0.1459E 20
E-	0.5881E 18	0.1313E 20	0.1673E 20

T2---0.12000E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1099OE 02 KM/S ----0.3595OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.12000E 05	.8798E-01	.8298E 01	.7416E 03	.1026E 02	.7446E 03	.5623E 02
SS	.19825E 05	.9556E 00	.1077E 03	.1371E 06	.1638E 01	.1388E 06	.5919E 02
RS	.2182E 05	.6299E 00	.1465E 03	.1599E 06	.1662E 01		.6135E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2063E 19	0.6922E 16	0.3697E 16
N2+	0.6920E 15	0.5202E 16	0.4716E 16
N-	0.2461E 15	0.1901E 17	0.2329E 17
N+	0.2285E 19	0.9121E 19	0.1380E 20
N++	0.1413E 11	0.2247E 15	0.8126E 15
N+++	0.4677E-07	0.1498E 05	0.7784E 07
N	0.4616E 19	0.2137E 20	0.2114E 20
E-	0.2947E 18	0.9106E 19	0.1379E 20

T2---0.14500E 05 DEG R SHOCK VEL----0.1256OE 02 KM/S ----0.4122OE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3865E 01			
MS	.14500E 05	.8617E-01	.1069E 02	.9725E 03	.1172E 02	.9769E 03	.5838E 02
SS	.23035E 05	.9270E 00	.1372E 03	.1797E 06	.1916E 01	.1620E 06	.6393E 02
RS	.2592E 05	.5923E 00	.1875E 03	.2110E 06	.1995E 01		.6644E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2220E 19	0.1184E 16	0.3922E 15
N2+	0.5110E 15	0.2616E 16	0.1759E 16
N-	0.5295E 15	0.1511E 17	0.1387E 17
N+	0.7250E 18	0.1445E 20	0.2018E 20
N++	0.2544E 12	0.3168E 16	0.1944E 17
N+++	0.1932E-01	0.2853E 07	0.2165E 10
N	0.4057E 19	0.1485E 20	0.1206E 20
E-	0.7290E 18	0.1437E 20	0.2020E 20

Table A-5. P_1 = 5.00 torr

T2---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1495[illegible] KM/S ----0.4[illegible] FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.1500E 05	.8612E-01	.1357E 02	.1204E 02	.1039E 01	.1410E 04	.6489E 02
SS	.2391E 05	.5206E 00	.1455E 03	.1913E 04	.2300E 01	.1935E 04	.7078E 02
RS	.2720E 05	.5914E 00	.1998E 03	.2224E 04	.2822E 01		.6767E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1869[illegible]E 16	0.[illegible]E 15	0.1993[illegible] 17
N2+	0.4739[illegible]E 15	[illegible]E 16	0.1246[illegible] 16
N-	0.[illegible]E 15	0.1[illegible]E 17	0.1114[illegible] 17
N+	0.[illegible]E 16	[illegible]E 20	0.2[illegible]E 20
N*	0.9781[illegible] 18	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 17
N**	0.5872[illegible] 12	0.[illegible]E 18	0.1[illegible] 11
N***	0.1160[illegible] 09	0.123[illegible] 09	0.[illegible]E 20
N****	0.3902[illegible] 19	0.1824[illegible] 20	0.2163[illegible] 20
N	0.[illegible]E 18	0.1505[illegible] 20	
E-			

T2---0.1750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1513[illegible] 02 KM/S ----0.4[illegible] 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.1750E 05	.8618E- 1	.1557E 2	.1413E 04	.1412E 02	.1410E 04	.6489E 02
SS	.3046E 05	.4671E-00	.1944E 03	.2597E 04	.2604E 01	.2638E 04	.7108E 02
RS	.3661E 05	.5203E 00	.2736E 03	.3126E 04	.2980E 01		.7402E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3215[illegible] 19	0.2157[illegible] 16	0.2751[illegible] 19
N2+	0.2[illegible] 15	0.3[illegible] 15	0.1[illegible] 15
N-	0.[illegible] 15	0.4052[illegible] 16	0.2[illegible] 16
N+	0.[illegible] 19	0.2[illegible] 20	0.2[illegible] 20
N*	0.1[illegible] 19	0.1[illegible] 18	0.1[illegible] 18
N**	0.1907[illegible] 14	0.1[illegible] 18	0.1[illegible] 14
N***	0.4[illegible] 03	0.6[illegible] 12	0.1[illegible] 15
N****	0.2[illegible] 19	0.9[illegible] 19	0.3[illegible] 19
N	0.2[illegible] 19	0.9217[illegible] 19	0.3[illegible] 19
E-	0.1[illegible] 19	0.2[illegible] 20	0.2[illegible] 20

T2---0.1550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1[illegible] 02 KM/S ----0.4[illegible] 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.1550E 05	.8615E-01	.1232E 02	.1121E 04	.1247E 02	.1110E 04	.6043E 02
SS	.2693E 05	.5133E 00	.1544E 03	.2033E 04	.2309E 01	.2360E 04	.6826E 02
RS	.2874E 05	.5688E 00	.2136E 03	.2403E 04	.2228E 01		.6898E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1321[illegible] 16	0.4242[illegible] 15	0.8[illegible] 16
N2+	0.4367[illegible] 15	0.1023[illegible] 16	0.8[illegible] 15
N-	0.[illegible] 15	0.1[illegible] 17	0.6[illegible] 16
N+	0.[illegible] 19	0.[illegible] 20	0.2[illegible] 20
N*	0.1046[illegible] 19	0.[illegible] 17	0.[illegible] 17
N**	0.1285[illegible] 13	0.[illegible] 09	0.[illegible] 11
N***	0.7318[illegible] 08	0.[illegible] 20	0.[illegible] 19
N****	0.3736[illegible] 19	0.1[illegible] 20	0.2[illegible] 20
N	0.10-66[illegible] 19	0.1[illegible] 20	
E-			

T2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.155[illegible] 02 KM/S ----0.511[illegible] 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.1600E 05	.8600E-01	.1673E 02	.1494E 04	.1453E 02	.1500E 04	.6822E 02
SS	.3217E 05	.4535E-00	.2243E 03	.2748E 04	.2750E 01	.2779E 04	.7222E 02
RS	.3831E 05	.5147E 00	.2947E 03	.3317E 04	.2491E 01		.7522E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2243[illegible] 15	0.9084[illegible] 13	0.1381[illegible] 13
N2+	0.2525[illegible] 15	0.2033[illegible] 15	0.7043[illegible] 14
N-	0.6627[illegible] 15	0.2856[illegible] 16	0.1738[illegible] 16
N+	0.7042[illegible] 19	0.2073[illegible] 20	0.2354[illegible] 20
N*	0.3424[illegible] 14	0.3427[illegible] 18	0.2192[illegible] 19
N**	0.1752[illegible] 04	0.5437[illegible] 13	0.3709[illegible] 15
N***	0.2734[illegible] 19	0.4112[illegible] 19	0.3897[illegible] 19
N****	0.2042[illegible] 19	0.2142[illegible] 20	0.2785[illegible] 20
N			
E-			

T2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1379[illegible] 02 KM/S ----0.452[illegible] 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.1600E 05	.8621E-01	.1312E 02	.1173E 04	.1287E 02	.1178E 04	.6151E 02
SS	.2807E 05	.5043E 00	.1640E 03	.2164E 04	.2292E 01	.2194E 04	.6767E 02
RS	.3257E 05	.5544E 00	.2298E 03	.2572E 04	.2372E 01		.7026E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2[illegible] 15	0.2[illegible] 15	0.1[illegible] 14
N2+	0.[illegible] 15	0.[illegible] 15	0.[illegible] 15
N-	0.[illegible] 15	0.[illegible] 16	0.[illegible] 16
N+	0.[illegible] 19	0.[illegible] 20	0.[illegible] 20
N*	0.[illegible] 19	0.[illegible] 17	0.[illegible] 18
N**	0.[illegible] 13	0.[illegible] 20	0.[illegible] 19
N***	0.[illegible] 01	0.[illegible] 19	0.[illegible] 19
N****	0.[illegible] 19	0.[illegible] 19	0.[illegible] 19
N	0.[illegible] 19	0.[illegible] 20	0.[illegible] 20
E-	0.[illegible] 19		

T2---0.1650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1423[illegible] 02 KM/S ----0.467[illegible] 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.1650E 05	.8627E-01	.1398E 02	.1249E 04	.1328E 02	.1256E 04	.6263E 02
SS	.2736E 05	.4937E-00	.1743E 03	.2303E 04	.2322E 01	.2336E 04	.6869E 02
RS	.3262E 05	.5603E 00	.2450E 03	.2755E 04	.2525E 01		.7157E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.6535[illegible] 15	0.1120[illegible] 15	0.1370[illegible] 16
N2+	0.3619[illegible] 15	0.6249[illegible] 15	0.2676[illegible] 15
N-	0.6749[illegible] 15	0.7524[illegible] 16	0.4173[illegible] 16
N+	0.1424[illegible] 19	0.1922[illegible] 20	0.2430[illegible] 20
N*	0.4359[illegible] 13	0.4239[illegible] 17	0.4041[illegible] 18
N**	0.2128[illegible] 12	0.2112[illegible] 18	0.4481[illegible] 13
N***	0.3367[illegible] 19	0.1688[illegible] 11	0.5301[illegible] 19
N****	0.1423[illegible] 19	0.1924[illegible] 20	0.2911[illegible] 20
N			
E-			

T2---0.1700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1462[illegible] 02 KM/S ----0.481[illegible] 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.1700E 05	.8630E-01	.1467E 02	.1328E 04	.1370E 02	.1334E 04	.6375E 02
SS	.2886E 05	.4913E-00	.1845E 03	.2444E 04	.2457E 01	.2486E 04	.6990E 02
RS	.3470E 05	.5288E 00	.2618E 03	.2937E 04	.2672E 01		.7234E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4599[illegible] 15	0.5071[illegible] 14	0.5[illegible] 13
N2+	0.5240[illegible] 15	0.5381[illegible] 15	0.1[illegible] 15
N-	0.6841[illegible] 15	0.5621[illegible] 16	0.2[illegible] 16
N+	0.1027[illegible] 19	[illegible] 20	0.2[illegible] 20
N*	0.1029[illegible] 14	0.4653[illegible] 17	0.8[illegible] 18
N**	0.1000[illegible] 03	0.[illegible] 12	0.4[illegible] 14
N***	0.3184[illegible] 19	0.3600[illegible] 19	0.4[illegible] 19
N****	0.1626[illegible] 19	0.2021[illegible] 20	0.2603[illegible] 20
N			
E-			

T2---0.1950E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1684[illegible] 02 KM/S ----0.552[illegible] 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-02	.6579E-02	.3845E 01			
MS	.1950E 05	.8693[illegible]-01	.1494E 02	.1746E 04	.1457E 02	.1754E 04	.6923E 02
SS	.3683E 05	.4262E-00	.2532E 03	.3204E 04	.3128E 01	.3265E 04	.7533E 02
RS	.4239E 05	.5049E 00	.3403E 03	.3879E 04	.1474E 01		.7844E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.7317[illegible] 14	0.1128[illegible] 13	0.5167[illegible] 12
N2+	0.1593[illegible] 15	0.5785[illegible] 14	0.2745[illegible] 14
N-	0.5537[illegible] 15	0.1256[illegible] 16	0.1263[illegible] 16
N+	0.2637[illegible] 19	0.1996[illegible] 20	0.2121[illegible] 20
N*	0.1657[illegible] 15	0.1457[illegible] 19	0.4615[illegible] 14
N**	0.7873[illegible] 05	0.1578[illegible] 15	0.3692[illegible] 16
N***	0.2087[illegible] 19	0.2336[illegible] 19	0.2003[illegible] 19
N****	0.2637[illegible] 19	0.7280[illegible] 20	0.3086[illegible] 20
N			
E-			

Table A-5. P_1 = 5.00 torr

T2---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1723&E 02 KM/S ----0.5654&E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2090E 05	.8437E-01	.2264E 02	.1927E 04	.1405E 02	.1936E 04	.7221E 02
S5	.3802E 05	.9411E-02	.8421E 01	.3352E 04	.3217E 01	.3416E 04	.7425E 02
R5	.4951E 05	.9018E 00	.3567E 03	.4691E 04	.1260E 01		.7461E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4997E 24	0.6898E 22	0.2178E 22
N2+	0.1333E 15	0.4224E 14	0.9218E 14
N-	0.5061E 15	0.1604E 15	0.3435E 15
N4	0.2816E 19	0.1937E 19	0.2035E 20
N++	0.2680E 19	0.1870E 19	0.5711E 19
N+++	0.2980E 16	0.3621E 15	0.9284E 16
N	0.1673E 19	0.2747E 19	0.1877E 19
E-	0.2916E 19	0.4581E 20	0.4127E 20

T2---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1495&E 02 KM/S ----0.4904E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2450E 05	.7868E-01	.2720E 02	.2446E 04	.1865E 02	.2459E 04	.7693E 02
S5	.4496E 05	.1840E-00	.2436E 03	.4455E 04	.1638E 01	.4553E 04	.8271E 02
R5	.5862E 05	.4576E-00	.4272E 03	.6388E 04	.3712E 01		.8827E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4978E 24	0.4716E 22	0.1633E 22
N2+	0.1657E 15	0.6445E 14	0.2995E 14
N-	0.1139E 15	0.5861E 14	0.2632E 15
N4	0.1703E 19	0.1413E 20	0.1287E 20
N++	0.1129E 17	0.4271E 19	0.1167E 20
N+++	0.2928E 16	0.1289E 17	0.4836E 17
N	0.9468E 18	0.9635E 18	0.7841E 18
E-	0.4726E 19	0.2268E 20	0.3669E 20

T2---0.2800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1794&E 02 KM/S ----0.5888&E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2100E 05	.8311E-01	.2715E 02	.1940E 04	.1437E 02	.1490E 04	.7199E 02
S5	.4089E 05	.4131E-00	.2693E 03	.3934E 04	.3729E 01	.3792E 04	.7793E 02
R5	.4545E 05	.4949E-00	.3723E 03	.4399E 04	.3557E 01		.8119E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2263E 24	0.8159&E 22	0.1124&E 22
N2+	0.9176E 14	0.2727E 14	0.1301E 15
N-	0.6405E 15	0.2964E 15	0.7412E 15
N4	0.4122E 19	0.1625&E 20	0.1459E 20
N++	0.3665E 15	0.1303E 19	0.3199E 19
N+++	0.[illegible]	0.1244E 16	0.1454E 17
N	0.1695E 19	0.1657E 19	0.1492E 19
E-	0.4123E 19	0.2493E 20	0.3362E 20

T2---0.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1956&E 02 KM/S ----0.6019E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2280E 05	.8161E-01	.2367E 02	.2172&E 04	.2130E 04	.7353E 02	
S5	.4169E 05	.4359E-00	.2712E 03	.3840E 04	.3464E 01	.3454E 04	.7740E 02
R5	.4706E 05	.5496E-00	.3696E 03	.4469E 04	.3427E 01		.8235E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1211E 24	0.8726&E 22	0.6340&E 11
N2+	0.9152E 14	0.1665E 14	0.8644E 13
N-	0.7368E 15	0.3626E 15	0.9585E 15
N4	0.4386E 19	0.1711E 20	0.1691E 20
N++	0.1451E 15	0.4034E 19	0.8038E 19
N+++	0.1643E 16	0.2943E 16	0.2746E 17
N	0.1172E 19	0.1159E 19	0.1251E 19
E-	0.4861E 19	0.2914E 20	0.4467E 20

T2---0.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2206&E 02 KM/S ----0.6776E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2720E 05	.7705E-01	.2494E 02	.2613E 04	.1401E 02	.2628E 04	.7836E 02
S5	.4634E 05	.4702E-00	.3211E 03	.4275E 04	.3786E 01	.4443E 04	.8436E 02
R5	.5235E 05	.6172E-00	.4329E 03	.4761E 04	.3683E 01		.8923E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]
N2+	0.[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]
N-	0.[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]
N4	0.[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]
N++	0.[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]
N+++	0.[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]
N	0.[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]
E-	0.[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]

T2---0.2800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1910&E 02 KM/S ----0.6267E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2350E 05	.7499E-01	.2516E 02	.2042E 04	.1772E 02	.2053E 04	.7642E 02
S5	.4259E 05	.3997E-00	.2911E 03	.4106E 04	.3554E 01	.4178E 04	.8267E 02
R5	.4884E 05	.4773E-00	.4.98E 03	.4957E 04	.3397E 01		.8[illegible]E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4533E 24	0.1[illegible]E 22	0.3883E 11
N2+	0.3987E 14	0.1174E 14	0.6822E 13
N-	0.2284E 15	0.9222E 15	0.6413E 15
N4	0.1531E 19	0.2107E 20	0.1533E 20
N++	0.5246E 14	0.4917E 19	0.1031E 20
N+++	0.1742E 16	0.5981E 16	0.[illegible]E 17
N	0.9105E 18	0.1207E 19	0.1061E 19
E-	0.3537E 19	0.[illegible]E 21	0.3553E 20

T2---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2098&E 02 KM/S ----0.6876E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2800E 05	.7193E-01	.2447E 02	.2695E 04	.1928E 02	.2712E 04	.7826E 02
S5	.4706E 05	.[illegible]E-00	.3269E 03	.4489E 04	.3681E 01	.4498E 04	.8316E 02
R5	.5321E 05	.[illegible]E-00	.4423E 03	.5913E 04	.3488E 01		.8886E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1943E 24	0.1[illegible]E 22	0.5502E 10
N2+	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 13
N-	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
N4	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 20
N++	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20
N+++	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18
N	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
E-	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 20

T2---0.2400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1455&E 02 KM/S ----0.6416E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2400E 05	.7633E-01	.2618E 02	.2349E 04	.1811E 02	.2362E 04	.7593E 02
S5	.4471E 05	.3913E-00	.2894E 03	.4223E 04	.3624E 01	.4372E 04	.8176E 02
R5	.4982E 05	.4675E-00	.4214E 03	.5138E 04	.3464E 01		.8652E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2033E 24	0.6980&E 11	0.2644E 11
N2+	0.2567E 14	0.6885E 13	0.4117E 13
N-	0.1663E 15	0.6444E 15	0.4346E 15
N4	0.1042E 19	0.1501E 20	0.1401E 20
N++	0.1602E 16	0.3654E 19	0.1034E 20
N+++	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 17
N	0.7249E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 21	0.[illegible]E 20

T2---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.[illegible]E 02 KM/S ----[illegible] FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
E(	.3000E 03	.5773E-02	.6579E-02	.3865E 01			
M5	.2900E 05	.7129E-01	.2337E 02	.2794E 04	.1949E 02	.2794E 04	.7970E 02
S5	.4778E 05	.3541E-00	.3097E 03	.4594E 04	.3683E 01	.4641E 04	.8593E 02
R5	.5419E 05	.4241E-00	.4493E 03	.6079E 04	.3452E 01		.9471E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.[illegible]E 11	0.1[illegible]E 11	0.3791E 10
N2+	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 12
N-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
N4	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 19
N++	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20
N+++	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18
N	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
E-	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 20

Table A-6. P_1 = 10.00 torr

T2---0.2300E 04 DEG K SHOCK VEL----0.20309E 01 KM/S ----0.66630E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2000E 04	.6865E-01	.5198E 00	.2854E 02	.1688E 01	.2926E 02	.3098E 02
SS	.2949E 04	.1892E-00	.2112E 01	.4338E 02	.6120E 00	.4611E 02	.3126E 02
RS	.3822E 04	.2678E-00	.3876E 01	.5819E 02	.5015E 00		.3183E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.190777E 19	0.525565E 19	0.743716 19
N2+	0.982990E 30	0.466017E 07	0.744088 10
N-	0.479939E-11	0.265081E-00	0.307099 05
N+	0.527222E-06	0.188868 04	0.762988 08
N++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.236316 10	0.356746 14	0.336576 16
E-	0.982990E 00	0.460366 07	0.7417[illegible]

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.26026E 01 KM/S ----0.85395E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.3000E 04	.7586E-01	.8613E 00	.4463E 02	.2205E 01	.4561E 02	.3226E 02
SS	.4556E 04	.2336E-00	.4039E 01	.7136E 02	.7158E 00	.7692E 02	.3464E 02
RS	.5441E 04	.3321E-00	.6950E 01	.9197E 02	.6525E 00		.3512E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.210795E 19	0.647306E 19	0.907656E 19
N2+	0.497435E 07	0.358056E 12	0.118694E 14
N-	0.238866E-00	0.130136 08	0.357896 10
N+	0.425899E 04	0.242396 13	0.300616 13
N++	0.602346-14	0.109366-12	0.927896-07
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.313106 14	0.338296 17	0.299516 18
E-	0.498346E 07	0.382276E 12	0.146126 14

T2---0.3200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.27041E 01 KM/S ----0.88717E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.3200E 04	.7683E-01	.9307E 00	.4790E 02	.2296E 01	.4893E 02	.3265E 02
SS	.4825E 04	.2431E-00	.4443E 01	.7689E 02	.7256E 00	.8016E 02	.3286E 02
RS	.5844E 04	.3459E-00	.7560E 01	.9832E 02	.6556E 00		.3344E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.213496 19	0.671986 19	0.938926 19
N2+	0.347386 08	0.113956 13	0.216006 14
N-	0.513786 01	0.420516 08	0.997896 10
N+	0.721166 05	0.127516 12	0.725196 13
N++	0.602346-14	0.126786-10	0.122666-05
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.102306 15	0.608646 17	0.446186 18
E-	0.348106 08	0.126696 13	0.288626 14

T2---0.2400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.22750E 01 KM/S ----0.74638E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2400E 04	.7210E-01	.6550E 00	.3492E 02	.1909E 01	.3576E 02	.3153E 02
SS	.3612E 04	.2085E-00	.2850E 01	.5469E 02	.6601E 00	.5737E 02	.3187E 02
RS	.4601E 04	.2923E-00	.5104E 01	.7211E 02	.6246E 00		.3245E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.200356 19	0.579056 19	0.810046 19
N2+	0.217146 06	0.158216 10	0.490236 12
N-	0.138646-05	0.257336 04	0.221976 08
N+	0.466466-01	0.968006 07	0.329906 11
N++	0.602346-14	0.602346-14	0.226096-12
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.272966 12	0.125836 16	0.426646 17
E-	0.217156 04	0.159166 10	0.522696 12

T2---0.3400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28027E 01 KM/S ----0.9195[illegible]E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.3400E 04	.7776E-01	.1001E 01	.5120E 02	.2385E 01	.5227E 02	.3265E 02
SS	.5070E 04	.2536E-00	.4910E 01	.8254E 02	.7311E 00	.8583E 02	.3308E 02
RS	.5827E 04	.3598E-00	.8179E 01	.1047E 03	.6574E 00		.3367E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.216076 19	0.608496 19	0.968956 19
N2+	0.193496 09	0.279386 13	0.362786 14
N-	0.769966 02	0.375256 09	0.237286 11
N+	0.894046 06	0.491936 12	0.151026 14
N++	0.602346-14	0.606256-09	0.101066-04
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.290656 15	0.122996 18	0.613526 18
E-	0.194386 09	0.342516 13	0.513576 14

T2---0.2600E 04 DEG K SHOCK VEL---- 0.23886E 01 KM/S ----0.78367E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2600E 04	.7349E-01	.7234E 00	.3814E 02	.2012E 01	.3902E 02	.3178E 02
SS	.3939E 04	.2168E-00	.3233E 01	.6019E 02	.6819E 00	.6506E 02	.3215E 02
RS	.4929E 04	.3049E-00	.5720E 01	.7892E 02	.6388E 00		.3273E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.204226 19	0.602026 19	0.842926 19
N2+	0.423496 05	0.138506 11	0.192066 13
N-	0.123606-03	0.777446 05	0.194486 09
N+	0.372156 01	0.221186 09	0.230926 12
N++	0.602346-14	0.602346-14	0.622226-10
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.140316 13	0.469556 16	0.992006 17
E-	0.423536 05	0.140716 11	0.215146 13

T2---0.3600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28983E 01 KM/S ----0.95088E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.3600E 04	.7861E-01	.1071E 01	.5452E 02	.2471E 01	.5565E 02	.3284E 02
SS	.5289E 04	.2645E-00	.5367E 01	.8827E 02	.7345E 00	.9159E 02	.3329E 02
RS	.5993E 04	.3734E-00	.8803E 01	.1113E 03	.6590E 00		.3390E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.218406 19	0.724906 19	0.996766 19
N2+	0.892506 09	0.633936 13	0.566296 14
N-	0.853406 03	0.131426 10	0.501646 11
N+	0.837626 07	0.147236 13	0.282686 14
N++	0.602346-14	0.140556-07	0.616136-04
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.739416 15	0.198566 18	0.816346 18
E-	0.900686 09	0.781046 13	0.847676 14

T2---0.2800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.24976E 01 KM/S ----0.81943E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2800E 04	.7472E-01	.7920E 00	.4138E 02	.2110E 01	.4230E 02	.3202E 02
SS	.4258E 04	.2248E-00	.3626E 01	.6578E 02	.7015E 00	.6882E 02	.3240E 02
RS	.5207E 04	.3182E-00	.6337E 01	.8556E 02	.6674E 00		.3298E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.207646 19	0.623696 19	0.874896 19
N2+	0.543086 06	0.837336 11	0.533646 13
N-	0.712886-02	0.131386 07	0.100736 10
N+	0.159736 03	0.298946 10	0.99-926 12
N++	0.602346-14	0.602346-14	0.609706-08
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.808356 13	0.139816 17	0.184516 18
E-	0.543246 06	0.867216 11	0.633036 13

T2---0.3800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.29927E 01 KM/S ----0.98185E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.3800E 04	.7947E-01	.1144E 01	.5790E 02	.2556E 01	.5908E 02	.3302E 02
SS	.5489E 04	.2763E-00	.5852E 01	.9416E 02	.7353E 00	.9749E 02	.3350E 02
RS	.6149E 04	.3874E-00	.9452E 01	.1180E 03	.6600E 00		.3413E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.220756 19	0.752806 19	0.102376 20
N2+	0.351106 10	0.121026 14	0.835666 14
N-	0.735206 04	0.381036 10	0.976416 11
N+	0.619276 08	0.367906 13	0.490716 14
N++	0.602346-14	0.199366-06	0.300836-03
N+++	0.602346-14	0.602346-14	0.602346-14
N	0.168546 16	0.297966 18	0.104756 19
E-	0.357296 10	0.157776 14	0.132546 15

Table A-6. P_1 = 10.00 torr

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.30866E 01 KM/S ----0.10127E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.4000E 04	.8038E-01	.1210E 01	.6138E 02	.2642F 01	.6260E 02	.3320E 02
SS	.5673E 04	.2890E-00	.6369E 01	.1003E 03	.7348E 00	.1036E 03	.3371E 02
RS	.6290E 04	.4017E-00	.1014E 02	.1250E 03	.6600E 00		.3436E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.22317E 19	0.78177E 19	0.10503E 20
N2+	0.12052E 11	0.21096E 14	0.11881E 15
N-	0.51199E 05	0.96117E 10	0.17874E 12
N+	0.37396E 09	0.80560E 13	0.80550E 14
N++	0.60234E-16	0.16417E-05	0.12558E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.35582E 16	0.42368E 18	0.13149E 19
E-	0.12426E 11	0.29140E 14	0.19918E 15

T2---0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.31817E 01 KM/S ----0.10438E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.4200E 04	.8139E-01	.1296E 01	.6500E 02	.2729E 01	.6627E 02	.3338E 02
SS	.5847E 04	.3028E-00	.6933E 01	.1068E 03	.7334E 00	.1101E 03	.3393E 02
RS	.6438E 04	.4171E-00	.1088E 02	.1324E 03	.6617E 00		.3460E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.22582E 19	0.81228E 19	0.10774E 20
N2+	0.36775E 11	0.34559E 14	0.18449E 15
N-	0.29771E 06	0.22055E 11	0.31392E 12
N+	0.18962E 10	0.13104E 14	0.12722E 15
N++	0.60234E-14	0.13463E-04	0.46933E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.70006E 16	0.58083E 18	0.16253E 19
E-	0.38671E 11	0.50641E 14	0.29140E 15

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.32797E 01 KM/S ----0.10760E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.4400E 04	.8260E-01	.1380E 01	.6886E 02	.2820E 01	.7016E 02	.3357E 02
SS	.6017E 04	.3182E-00	.7566E 01	.1138E 03	.7310E 00	.1171E 03	.3417E 02
RS	.6580E 04	.4340E-00	.1170E 02	.1403E 03	.6626E 00		.3485E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.22888E 19	0.84521E 19	0.11063E 20
N2+	0.10126E 12	0.54397E 14	0.22607E 15
N-	0.14849E 07	0.47668E 11	0.53796E 12
N+	0.82567E 10	0.30351E 14	0.19612E 15
N++	0.84669E-14	0.83077E-04	0.16356E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.12966E 17	0.77810E 18	0.19904E 19
E-	0.10952E 12	0.84700E 14	0.41965E 15

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.33829E 01 KM/S ----0.11099E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.4600E 04	.8408E-01	.1471E 01	.7306E 02	.2917E 01	.7440E 02	.3376E 02
SS	.6187E 04	.3358E-00	.8295E 01	.1215E 03	.7302E 00	.1248E 03	.3442E 02
RS	.6725E 04	.4534E-00	.1265E 02	.1490E 03	.6639E 00		.3512E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23269E 19	0.88138E 19	0.11388DE 20
N2+	0.25475E 12	0.83540E 14	0.30348E 15
N-	0.64958E 07	0.99443E 11	0.91951E 12
N+	0.31453E 11	0.55135E 14	0.29037E 15
N++	0.39335E-12	0.48056E-03	0.55410E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22798E 17	0.10283E 19	0.24313E 19
E-	0.28619E 12	0.13855E 15	0.60194E 15

T2---0.4800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.34942E 01 KM/S ----0.11464E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.4800E 04	.8594E-01	.1574E 01	.7773E 02	.3023E 01	.7910E 02	.3396E 02
SS	.6361E 04	.3584E-00	.9165E 01	.1302E 03	.7288E 00	.1335E 03	.3469E 02
RS	.6877E 04	.4761E-00	.1379E 02	.1587E 03	.6655E 00		.3542E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23490E 19	0.92245E 19	0.11739E 20
N2+	0.57187E 12	0.12675E 15	0.41166E 15
N-	0.25393E 08	0.20434E 12	0.15665E 13
N+	0.10846E 12	0.98040E 14	0.45706E 15
N++	0.13067E-10	0.24074E-02	0.18771E-00
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.38325E 17	0.13512E 19	0.29762E 19
E-	0.69824E 12	0.22459E 15	0.86715E 15

T2---0.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.36164E 01 KM/S ----0.11865E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.5000E 04	.8828E-01	.1692E 01	.8305E 02	.3142E 01	.8444E 02	.3418E 02
SS	.6543E 04	.3809E-00	.1022E 02	.1402E 03	.7277E 00	.1435E 03	.3500E 02
RS	.7039E 04	.5033E 00	.1517E 02	.1698E 03	.6677E 00		.3575E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.24222E 19	0.96949E 19	0.12151E 20
N2+	0.12812E 13	0.19140E 15	0.56184E 15
N-	0.90086E 08	0.41856E 12	0.27165E 13
N+	0.32647E 12	0.17269E 15	0.70225E 15
N++	0.32244E-09	0.12218E-01	0.66729E 00
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.61958E 17	0.17736E 19	0.36625E 19
E-	0.16054E 13	0.36367E 15	0.12614E 16

T2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.37504E 01 KM/S ----0.12304E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.5200E 04	.9108E-01	.1877E 01	.9914E 02	.3273E 01	.9059E 02	.3[illegible] 02
SS	.6732E 04	.4092E-00	.1149E 02	.1516E 03	.7288E 00	.1549E 03	.3534[illegible] 02
RS	.7210E 04	.5350E 00	.1682E 02	.1821E 03	.6717E 00		.3610E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.24034E 19	0.10205E 20	0.12605E 20
N2+	0.26022E 13	0.28748E 15	0.76797E 15
N-	0.29305E 09	0.85362E 12	0.47346E 13
N+	0.90085E 12	0.30144E 15	0.10796E 16
N++	0.61119E-08	0.60488E-01	0.22352E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.96738E 17	0.23237E 19	0.45164E 19
E-	0.35031E 13	0.58809E 15	0.18428E 16

T2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.39819E 01 KM/S ----0.12802E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.5400E 04	.9458E-01	.1987E 01	.9633E 92	.3424E 01	.9774E 02	.3472E 02
SS	.6936E 04	.4439E-00	.1310E 02	.1649E 03	.7297E 00	.1682E 03	.3572E 02
RS	.7400E 04	.5735E 00	.1891E 02	.1968E 03	.6764E 00		.3652E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.25949E 19	0.10800E 20	0.13109E 20
N2+	0.50019E 13	0.43444E 15	0.10690E 16
N-	0.88952E 09	0.17681E 13	0.85478E 13
N+	0.23021E 13	0.52915E 15	0.17009E 16
N++	0.91544E-07	0.30385E-00	0.82925E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.14659E 18	0.30434E 19	0.58434E 19
E-	0.73031E 13	0.96202E 15	0.27613E 16

T2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.40718E 01 KM/S ----0.13359E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.5600E 04	.9874E-01	.2176E 01	.1047E 03	.3594E 01	.1061E 03	.3504E 02
SS	.7155E 04	.4869E-00	.1511E 02	.1805E 03	.7320E 00	.1838E 03	.3616E 02
RS	.7610E 04	.6188E 00	.2151E 02	.2142E 03	.6824E 00		.3699E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.26356E 19	0.11644E 20	0.13622E 20
N2+	0.91436E 13	0.65875E 15	0.15075E 16
N-	0.29471E 10	0.36945E 13	0.13695E 14
N+	0.54638E 13	0.93112E 15	0.27327E 16
N++	0.11122E-05	0.15393E 01	0.32664E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.21616E 18	0.40514E 19	0.71195E 19
E-	0.14605E 14	0.15862E 16	0.42243E 16

T2---0.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.42613E 01 KM/S ----0.13961E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.5800E 04	.1035E-30	.2396E 01	.1144E 03	.3784E 01	.1158E 03	.3540E 02
SS	.7390E 04	.5323E 00	.1759E 02	.1986E 03	.7363E 00	.2019E 03	.3667E 02
RS	.7841E 04	.6705E 00	.2474E 02	.2346E 03	.6913E 00		.3754E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.27217E 19	0.12103E 20	0.14101E 20
N2+	0.15977E 14	0.99875E 15	0.21453E 16
N-	0.66196E 10	0.77636E 13	0.30039E 14
N+	0.12141E 14	0.16416E 16	0.44628E 16
N++	0.11215E-04	0.78670E 01	0.13536E 03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.31087E 18	0.53660E 19	0.90451E 19
E-	0.28112E 14	0.26326E 16	0.65780E 16

Table A-6. P_1 = 10.00 torr

T1---0.6000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4471E 01 KM/S ----0.1466E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.6003E 04	.1289E-00	.2953E 01	.1257E 03	.3946E 01	.1271E 03	.3982E 02
SS	.7642E 04	.5960E 00	.2265E 02	.2194E 03	.7640E 01	.2231E 03	.4172E 02
RS	.8094E 04	.7241E 00	.2471E 02	.2596E 03	.7021E 01		.3817E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2808E 19	0.1272E 20	0.1440E 20
N2+	0.2677E 15	0.1510E 16	0.1061E 16
N-	0.1655E 11	0.1636E 14	0.5769E 14
N+	0.2543E 14	0.2895E 16	0.7371E 16
N++	0.9576E-07	0.4251E 02	0.5492E 03
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.6023E-14
N++++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.6023E-14
N	0.4369E 18	0.7102E 18	0.1192E 20
E-	0.5221E 14	0.6399E 16	0.1951E 17

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5601E 01 KM/S ----0.1837E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.7033E 04	.1412E-00	.4578E 01	.2100E 03	.5325E 01	.2114E 03	.3972E 02
SS	.9193E 04	.9122E 00	.4770E 02	.3807E 03	.8244E 01	.3869E 03	.4133E 02
RS	.9764E 04	.1075E 01	.4838E 02	.4380E 03	.8059E 00		.4255E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3046E 19	0.1264E 20	0.1280E 20
N2+	0.2111E 15	0.9673E 15	0.1566E 16
N-	0.7480E 12	0.5594E 15	0.1365E 16
N+	0.9104E 15	0.4453E 17	0.9376E 17
N++	0.4215E 00	0.1305E 04	0.1221E 05
N+++	0.6023E-14	0.6023E-14	0.6023E-14
N	0.1752E 19	0.2533E 20	0.3546E 20
E-	0.7208E 15	0.9366E 17	0.1084E 18

T2---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4701E 01 KM/S ----0.1542E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.6209E 04	.1164E-00	.3950E 01	.1888E 03	.4227E 01	.1901E 03	.3929E 02
SS	.7913E 04	.8455E 00	.2439E 02	.2463E 03	.7523E 00	.2478E 03	.4190E 02
RS	.8370E 04	.9935E 00	.3553E 02	.2850E 03	.7157E 00		.3888E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2891GE 19	0.1324JE 20	0.1469ZE 20
N2+	0.4327GL 14	0.2269GE 16	0.1365GE 16
N-	0.1920GE 11	0.5420GE 14	0.1111IE 15
N+	0.5055IE 14	0.5102GE 16	0.1225GE 17
N++	0.7049JE-13	0.2094GE 03	0.2592ZE 04
N+++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N++++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N	0.5906GE 18	0.9369GE 19	0.1468ZE 20
E-	0.9378GE 14	0.7537GE 16	0.1665ZE 17

T2---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6111E 01 KM/S ----0.2005E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.7200E 04	.1477E-00	.5099E 01	.2327L 03	.5632E 01	.2342E 03	.3960E 02
SS	.9571E 04	.9762E 00	.5579E 02	.4241E 03	.9529E 01	.4285E 03	.4235E 02
RS	.1019E 05	.1138E 01	.5739E 02	.4873E 03	.9349E 00		.4365E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3011GE 19	0.1152JE 20	0.1324JE 20
N2+	0.2910GE 15	0.1247GE 17	0.2027JE 17
N-	0.1396JE 13	0.9942JE 15	0.2694GE 16
N+	0.8337JE 15	0.7395GE 17	0.1506GE 18
N++	0.2649GE 01	0.6259JE 04	0.6276JE 37
N+++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.1042JE-12
N++++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N	0.2184JE 19	0.3199JE 20	0.4256JE 20
E-	0.1120GE 16	0.8599JE 17	0.1746JE 18

T2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4959GF 01 KM/S ----0.1624JE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316F-01	.3845E 01			
MS	.6400E 04	.1212E-00	.4289E 01	.1536E 03	.4677E 01	.1550E 03	.3881E 02
SS	.8296E 04	.7096E 00	.2891E 02	.2727E 03	.7649E 00	.2763E 03	.3864E 02
RS	.8670E 04	.8823E 00	.3933E 02	.3175E 03	.7324E 00		.3908E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2963ZE 19	0.1357GE 20	0.1463GE 20
N2+	0.6747GE 14	0.3369GE 16	0.2016GE 16
N-	0.8813BE 11	0.7096JE 14	0.2163JE 15
N+	0.7957GE 14	0.8940GE 16	0.2041JE 17
N++	0.4543JE-02	0.1078GE 04	0.1174GE 05
N+++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N++++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N	0.8086GE 18	0.1227GE 20	0.1860JE 20
E-	0.1631JE 15	0.1223GE 17	0.2636GE 17

T2---0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6429IE 01 KM/S ----0.2107JE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.7400E 04	.1539E-00	.5601E 01	.2573E 03	.5965E 01	.2588E 03	.4024E 02
SS	.9985E 04	.1034E 01	.6472E 02	.4709E 03	.9803E 00	.4757E 03	.4342E 02
RS	.1071E 05	.1193E 01	.6538E 02	.5408E 03	.8807E 00		.4479E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2391GE 19	0.9977GE 19	0.1021IE 19
N2+	0.3901JE 15	0.1682JE 17	0.2531GE 17
N-	0.2490BE 13	0.1774GE 16	0.4613JE 15
N+	0.1311JE 16	0.1214GE 18	0.2648JE 19
N++	0.1341GE 12	0.3761JE 07	0.3955GE 08
N+++	0.6023GE-14	0.2072JE-13	0.5902JE-11
N++++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N	0.2673JE 19	0.3792JE 20	0.4991JE 20
E-	0.1694GE 16	0.1364GE 18	0.2857GE 18

T2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5218JE 01 KM/S ----0.1712JE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.6600E 04	.1278E-00	.3673E 01	.1704E 03	.4766E 01	.1718E 03	.3739E 02
SS	.8515E 04	.7770E 00	.3429E 02	.3051E 03	.7807E 00	.3088E 03	.3947E 02
RS	.8995E 04	.9338E 00	.4619E 02	.3533E 03	.7525E 00		.4056E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3017JE 19	0.1362JE 20	0.1422JE 20
N2+	0.1017JE 15	0.6910GE 16	0.4046GE 16
N-	0.1885JE 12	0.1462JE 15	0.4066GE 15
N+	0.1736JE 15	0.1553JE 17	0.3397JE 17
N++	0.2598JE-01	0.5499GE 04	0.5398JE 05
N+++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N++++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N	0.1007GE 19	0.1589GE 20	0.2337GE 20
E-	0.2754GE 15	0.2030JE 17	0.4216JE 17

T2---0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6754JE 01 KM/S ----0.2213JE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.7600E 04	.1598E-00	.4296E 01	.2035E 03	.6266E 01	.2049E 03	.4106E 02
SS	.1043E 05	.1084E 01	.7495E 02	.5229E 03	.9233E 00	.5262E 03	.4452E 02
RS	.1134E 05	.1237E 01	.9815E 02	.5979E 03	.9287E 00		.4590E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2831GE 19	0.9785JE 19	0.5623JE 19
N2+	0.5091JE 15	0.2104GF 17	0.3015JE 17
N-	0.4271GE 13	0.3586JE 16	0.7677JE 16
N+	0.2011JL 16	0.2003JE 18	0.4498GE 18
N++	0.3802GE 02	0.1555GE 06	0.2333GE 07
N+++	0.6023GE-14	0.4135GE-12	0.3897JE-09
N++++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N	0.3215JE 19	0.4374GE 20	0.5699JE 20
E-	0.2516GE 16	0.2186JE 18	0.4811GE 18

T2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5502GE 01 KM/S ----0.1805JE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.6800E 04	.1345E-00	.4103E 01	.1892E 03	.5029E 01	.1906E 03	.3803E 02
SS	.8844E 04	.8453E 00	.2756E 02	.3412E 03	.8304E 00	.3451E 03	.4037E 02
RS	.9351E 04	.1006E 01	.3420E 02	.3934E 03	.7767E 00		.4151E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.3047GE 19	0.1333JE 20	0.1399GE 20
N2+	0.1488JE 15	0.7005JE 16	0.1174JE 17
N-	0.3843GE 12	0.2840JE 15	0.7557JE 15
N+	0.3329JE 15	0.2654JE 17	0.5644JE 17
N++	0.1334GE-00	0.2721JE 05	0.2928JE 06
N+++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N	0.1390GE 19	0.2166GE 20	0.2901JE 20
E-	0.4517JE 15	0.3259JE 17	0.6784JE 17

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6077JE 01 KM/S ----0.2321JE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.7000E 04	.1655E-00	.4895E 01	.2110E 03	.6580E 01	.3125E 03	.4191E 04
SS	.1099E 05	.1120E 01	.8465E 02	.5731E 03	.9692E 00	.5789E 03	.4562E 02
RS	.1214E 05	.1202E 01	.1117E 03	.6587E 03	.9890E 00		.4713E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2683JE 19	0.9002JE 19	0.5362GE 19
N2+	0.6465GE 15	0.2934GE 17	0.3364JE 17
N-	0.7934GE 13	0.5183JE 16	0.1314GE 17
N+	0.3001JE 16	0.2337GE 18	0.4239JE 18
N++	0.1294GE 03	0.4539JE 08	0.1927JE 10
N+++	0.6023GE-14	0.4027JE-10	0.4986JE-07
N++++	0.6023GE-14	0.6023GE-14	0.6023GE-14
N	0.3797JE 19	0.4982GE 20	0.6250JE 20
E-	0.3641GE 16	0.2915GE 18	0.5444GE 18

Table A-6. P_1 = 10.00 torr

T2---0.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.73970E 01 KM/S ----0.24268E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.8000E 04	.1696E-00	.7546E 01	.3396E 03	.6892E 01	.3611E 3	.4276E 02
SS	.1163E 05	.1162E 01	.9506E 02	.4265E 03	.1023E 01	.6330E 03	.4670E 02
RS	.1314E 05	.1272E 01	.1261E 03	.7226E 03	.1060E 01		.4828E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.25044E 19	0.39951E 19	0.17196E 19
N2+	0.80012E 15	0.28227E 17	0.34870E 17
N-	0.11151E 14	0.84461E 16	0.21587E 17
N+	0.43693E 16	0.55389E 18	0.15109E 19
N++	0.41946E 03	0.52455E 09	0.18999E 11
N+++	0.40234E-14	0.25823E-08	0.97866E-05
N	0.44091E 19	0.54849E 20	0.65616E 20
E-	0.51582E 16	0.57367E 14	0.15278E 19

T2---0.8200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.77095E 01 KM/S ----0.25293E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.8200E 04	.1735E-00	.8209E 01	.3687E 03	.7195E 01	.3703E 03	.4362E 02
SS	.1240E 05	.1149E 01	.1055E 03	.4810E 03	.1086E 01	.6882E 03	.4774E 02
RS	.1425E 05	.1274E 01	.1408E 03	.7885E 03	.1135E 01		.4937E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.22996E 19	0.23451E 19	0.84386E 18
N2+	0.96556E 15	0.29920E 17	0.34089E 17
N-	0.17039E 14	0.13294E 17	0.32425E 17
N+	0.62104E 16	0.93767E 18	0.26278E 19
N++	0.12559E 04	0.34876E 10	0.14509E 12
N+++	0.60234E-14	0.23112E-06	0.14745E-02
N	0.50350E 19	0.58155E 20	0.66346E 20
E-	0.71589E 16	0.95429E 18	0.26295E 19

T2---0.8400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.80109E 01 KM/S ----0.26282E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.8400E 04	.1768E-00	.8875E 01	.3978E 03	.7486E 01	.3995E 03	.4446E 02
SS	.1329E 05	.1144E 01	.1157E 03	.5353E 03	.1155E 01	.7435E 03	.4871E 02
RS	.1531E 05	.1277E 01	.1555E 03	.8546E 03	.1203E 01		.5038E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.20776E 19	0.12747E 19	0.45301E 18
N2+	0.11375E 16	0.29954E 17	0.32544E 17
N-	0.25141E 14	0.19702E 17	0.43665E 17
N+	0.86328E 16	0.15551E 19	0.40944E 19
N++	0.35979E 04	0.25822E 11	0.96809E 12
N+++	0.60234E-14	0.20944E-04	0.90074E-01
N	0.56582E 19	0.59492E 20	0.65843E 20
E-	0.97430E 16	0.15053E 19	0.40833E 19

T2---0.8600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.82971E 01 KM/S ----0.27221E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.8600E 04	.1794E-00	.9529E 01	.4266E 03	.7761E 01	.4284E 03	.4527E 02
SS	.1419E 05	.1140E 01	.1254E 03	.5983E 03	.1222E 01	.7980E 03	.4961E 02
RS	.1625E 05	.1283E 01	.1697E 03	.9187E 03	.1262E 01		.5131E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.18467E 19	0.70532E 18	0.27371E 18
N2+	0.13087E 16	0.28953E 17	0.30901E 17
N-	0.35874E 14	0.26886E 17	0.53776E 17
N+	0.11751E 17	0.24113E 19	0.57382E 19
N++	0.98056E 04	0.19619E 12	0.38017E 13
N+++	0.60234E-14	0.11749E-02	0.21768E 01
N	0.62804E 19	0.59410E 20	0.64868E 20
E-	0.13024E 17	0.24134E 19	0.57153E 19

T2---0.8800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.85654E 01 KM/S ----0.28102E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.8800E 04	.1813E-00	.1016E 02	.4545E 03	.8018E 01	.4563E 03	.4603E 02
SS	.1501E 05	.1135E 01	.1350E 03	.6408E 03	.1281E 01	.8507E 03	.5043E 02
RS	.1706E 05	.1289E 01	.1832E 03	.9806E 03	.1313E 01		.5216E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.16161E 19	0.42376E 18	0.18105E 18
N2+	0.14729E 16	0.27647E 17	0.29302E 17
N-	0.49600E 14	0.33860E 17	0.62291E 17
N+	0.15684E 17	0.34284E 19	0.74484E 19
N++	0.29511E 05	0.60218E 12	0.11133E 14
N+++	0.60234E-14	0.31677E-01	0.28668E 02
N	0.68260E 19	0.58686E 20	0.63674E 20
E-	0.17108E 17	0.34222E 19	0.74159E 19

T2---0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.88137E 01 KM/S ----0.28916E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.9000E 04	.1827E-00	.1076E 02	.4810E 03	.8255E 01	.4829E 03	.4675E 02
SS	.1374E 05	.1132E 01	.1439E 03	.8900E 03	.1333E 01	.9009E 03	.5117E 02
RS	.1777E 05	.1294E 01	.1956E 03	.1039E 04	.1358E 01		.5293E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13938E 19	0.27800E 18	0.12809E 18
N2+	0.16238E 16	0.26337E 17	0.27769E 17
N-	0.66584E 14	0.40030E 17	0.69093E 17
N+	0.20554E 17	0.45136E 19	0.91436E 19
N++	0.61556E 05	0.18935E 13	0.26302E 14
N+++	0.60234E-14	0.43514E-00	0.19862E 03
N	0.73411E 19	0.57711E 20	0.62352E 20
E-	0.22112E 17	0.45019E 19	0.91023E 19

T2---0.9200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.90407E 01 KM/S ----0.29661E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.9200E 04	.1835E-00	.1133E 02	.5059E 03	.8470E 01	.5079E 03	.4741E 02
SS	.1637E 05	.1174E 01	.1519E 03	.9364E 03	.1377E 01	.9481E 03	.5184E 02
RS	.1838E 05	.1297E 01	.2069E 03	.1054E 04	.1397E 01		.5363E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11863E 19	0.19630E 18	0.95517E 17
N2+	0.17545E 16	0.25109E 17	0.26320E 17
N-	0.86976E 14	0.45185E 17	0.77237E 17
N+	0.26483E 17	0.56035E 19	0.10754E 20
N++	0.15207E 06	0.45303E 13	0.52679E 14
N+++	0.60234E-14	0.35020E 01	0.10033E 04
N	0.77959E 19	0.56644E 20	0.60960E 20
E-	0.28152E 17	0.55834E 19	0.10706E 20

T2---0.9400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.92458E 01 KM/S ----0.30334E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.9400E 04	.1838E-00	.1185E 02	.5290E 03	.8663E 01	.5311E 03	.4801E 02
SS	.1692E 05	.1126E 01	.1591E 03	.9795E 03	.1415E 01	.9918E 03	.5245E 02
RS	.1892E 05	.1297E 01	.2169E 03	.1145E 04	.1431E 01		.5426E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.99786E 18	0.14663E 18	0.74218E 17
N2+	0.18674E 16	0.23961E 17	0.24958E 17
N-	0.11080E 15	0.49307E 17	0.77898E 17
N+	0.33589E 17	0.66485E 19	0.12239E 20
N++	0.35035E 06	0.93037E 13	0.92912E 14
N+++	0.60234E-14	0.18825E 02	0.38197E 04
N	0.81842E 19	0.55528E 20	0.59547E 20
E-	0.35345E 17	0.66231E 19	0.12186E 20

T2---0.9600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.94315E 01 KM/S ----0.30943E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.9600E 04	.1838E-00	.1233E 02	.5503E 03	.8837E 01	.5524E 03	.4855E 02
SS	.1738E 05	.1123E 01	.1654E 03	.1019E 04	.1447E 01	.1032E 04	.5299E 02
RS	.1939E 05	.1296E 01	.2257E 03	.1191E 04	.1462E 01		.5483E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.83177E 18	0.11493E 18	0.59515E 17
N2+	0.19592E 16	0.22936E 17	0.23694E 17
N-	0.13805E 15	0.52529E 17	0.80417E 17
N+	0.42000E 17	0.76173E 19	0.13600E 20
N++	0.77911E 06	0.16631E 14	0.4919E 15
N+++	0.60234E-14	0.73291E 02	0.11628E 05
N	0.85078E 19	0.54459E 20	0.58145E 20
E-	0.43818E 17	0.75877E 19	0.13543E 20

T2---0.9800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.95978E 01 KM/S ----0.31489E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.9800E 04	.1835E-00	.1277E 02	.5697E 03	.8992E 01	.5720E 03	.4903E 02
SS	.1779E 05	.1119E 01	.1718E 03	.1055E 04	.1475E 01	.1068E 04	.5348E 02
RS	.1980E 05	.1292E 01	.2333E 03	.1233E 04	.1489E 01		.5534E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.68798E 18	0.92969E 17	0.48979E 17
N2+	0.20223E 16	0.21969E 17	0.22517E 17
N-	0.16857E 15	0.54962E 17	0.81942E 17
N+	0.51833E 17	0.85132E 19	0.14819E 20
N++	0.16762E 07	0.26992E 14	0.22185E 15
N+++	0.39869E-14	0.22812E 03	0.29673E 05
N	0.87664E 19	0.53373E 20	0.56754E 20
E-	0.53686E 17	0.84803E 19	0.14760E 20

Table A-6. P_1 = 10.00 torr

T2---0.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.97478E 01 KM/S ----0.31981E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1000E 05	.1829E-00	.1317E 02	.5874E 03	.9130E 01	.5898E 03	.4946E 02
SS	.1814E 05	.1114E 01	.1757E 03	.1087E 04	.1499E 01	.1101E 04	.5391E 02
RS	.2016E 05	.1288E 01	.2399E 03	.1272E 04	.1512E 01		.5588E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.56607E 18	0.77503E 17	0.41174E 17
N2+	0.20680E 16	0.21095E 17	0.21434E 17
N-	0.20226E 15	0.56740E 17	0.82737E 17
N+	0.63218E 17	0.93169E 19	0.15909E 20
N++	0.34960E 07	0.40272E 14	0.51083E 15
N+++	0.54449E-13	0.58382E 03	0.65713E 05
N	0.89671E 19	0.52340E 20	0.55420E 20
E-	0.65084E 17	0.92813E 19	0.15848E 20

T2---0.1250E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11041E 02 KM/S ----0.36223E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1250E 05	.1715E-00	.1681E 02	.7521E 03	.1029E 02	.7556E 03	.5301E 02
SS	.2091E 05	.1040E 01	.2104E 03	.1368E 04	.1698E 01	.1406E 04	.5767E 02
RS	.2318E 05	.1196E 01	.2874E 03	.1625E 04	.1724E 01		.5978E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.52352E 17	0.18091E 17	0.90265E 16
N2+	0.18353E 16	0.13485E 17	0.12237E 17
N-	0.84247E 15	0.50387E 17	0.71618E 17
N+	0.39409E 18	0.16157E 20	0.24654E 20
N++	0.46929E 10	0.59900E 15	0.34657E 16
N+++	0.10152E-05	0.35004E 06	0.20970E 08
N	0.90269E 19	0.41500E 20	0.41672E 20
E-	0.39509E 18	0.16114E 20	0.24602E 20

T2---0.1050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10065E 02 KM/S ----0.33021E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1050E 05	.1808E-00	.1402E 02	.6259E 03	.9420E 01	.6285E 03	.5036E 02
SS	.1886E 05	.1100E 01	.1850E 03	.1158E 04	.1549E 01	.1173E 04	.5483E 02
RS	.2091E 05	.1271E 01	.2525E 03	.1354E 04	.1563E 01		.5677E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.34362E 18	0.53295E 17	0.28533E 17
N2+	0.21081E 16	0.19162E 17	0.19069E 17
N-	0.29974E 15	0.59169E 17	0.82537E 17
N+	0.9[illegible]6E 17	0.11018E 20	0.16152E 20
N++	0.19409E 08	0.87033E 14	0.60097E 15
N+++	0.28770E-11	0.35874E 04	0.31410E 06
N	0.92569E 19	0.49870E 20	0.52275E 20
E-	0.10114E 18	0.10978E 20	0.18090E 20

T2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11295E 02 KM/S ----0.37057E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1300E 05	.1699E-00	.1758E 02	.7869E 03	.1052E 02	.7906E 03	.5366E 02
SS	.2144E 05	.1029E 01	.2180E 03	.1451E 04	.1739E 01	.1470E 04	.5840E 02
RS	.2380E 05	.1181E 01	.2981E 03	.1700E 04	.1770E 01		.6056E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.34600E 17	0.13747E 17	0.66393E 16
N2+	0.17450E 16	0.12248E 17	0.10763E 17
N-	0.10090E 16	0.57237E 17	0.67803E 17
N+	0.51697E 18	0.17547E 20	0.26387E 20
N++	0.14257E 11	0.93206E 15	0.53129E 16
N+++	0.13581E-04	0.10052E 07	0.58792E 08
N	0.88543E 19	0.39502E 20	0.39100E 20
E-	0.51771E 18	0.17504E 20	0.26341E 20

T2---0.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1[illegible]329E 02 KM/S ----0.33886E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1100E 05	.1782E-00	.1475E 02	.6588E 03	.9657E 01	.6616E 03	.5110E 02
SS	.1942E 05	.1083E 01	.1919E 03	.1218E 04	.1589E 01	.1234E 04	.5560E 02
RS	.2152E 05	.1251E 01	.2619E 03	.1425E 04	.1604E 01		.5759E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.20858E 18	0.39377E 17	0.20966E 17
N2+	0.20773E 16	0.17525E 17	0.17091E 17
N-	0.41311E 15	0.59899E 17	0.80672E 17
N+	0.14812E 18	0.12410E 20	0.19944E 20
N++	0.92164E 08	0.15450E 15	0.99579E 15
N+++	0.10713E-09	0.13948E 05	0.10480E 07
N	0.93355E 19	0.47607E 20	0.49411E 20
E-	0.14978E 18	0.12368E 20	0.19883E 20

T2---0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11567E 02 KM/S ----0.37950E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1350E 05	.1688E-00	.1843E 02	.8251E 03	.1077E 02	.8290E 03	.5435E 02
SS	.2202E 05	.1019E 01	.2269E 03	.1521E 04	.1785E 01	.1541E 04	.5917E 02
RS	.2450E 05	.1168E 01	.3106E 03	.1783E 04	.1823E 01		.6138E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.23362E 17	0.10314E 17	0.47385E 16
N2+	0.16558E 16	0.11021E 17	0.93123E 16
N-	0.11826E 16	0.55725E 17	0.63452E 17
N+	0.66365E 18	0.19077E 20	0.28780E 20
N++	0.39952E 11	0.14741E 16	0.83608E 16
N+++	0.15069E-03	0.30070E 07	0.17609E 09
N	0.86657E 19	0.37448E 20	0.36433E 20
E-	0.66413E 18	0.19035E 20	0.28242E 20

T2---0.1150E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10567E 02 KM/S ----0.34669E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1150E 05	.1757E-00	.1543E 02	.6894E 03	.9870E 01	.6924E 03	.5176E 02
SS	.1992E 05	.1067E 01	.1978E 03	.1274E 04	.1625E 01	.1290E 04	.5630E 02
RS	.2207E 05	.1231E 01	.2700E 03	.1490E 04	.1643E 01		.5833E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12862E 18	0.30118E 17	0.15834E 17
N2+	0.20092E 16	0.16075E 17	0.15343E 17
N-	0.54248E 15	0.59773E 17	0.78038E 17
N+	0.21192E 18	0.13652E 20	0.21516E 20
N++	0.3[illegible]236E 09	0.24938E 15	0.15320E 16
N+++	0.29367E-08	0.43467E 05	0.29426E 07
N	0.92899E 19	0.45549E 20	0.46759E 20
E-	0.21339E 18	0.13609E 20	0.21456E 20

T2---0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11860E 02 KM/S ----0.38910E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1400E 05	.1680E-00	.1936E 02	.8672E 03	.1104E 02	.8713E 03	.5507E 02
SS	.2265E 05	.1010E 01	.2271E 03	.1598E 04	.1836E 01	.1619E 04	.6000E 02
RS	.2530E 05	.1153E 01	.3251E 03	.1876E 04	.1884E 01		.6227E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.16072E 17	0.75636E 16	0.32480E 16
N2+	0.15678E 16	0.97901E 16	0.78756E 16
N-	0.13592E 16	0.59729E 17	0.58413E 17
N+	0.83557E 18	0.20752E 20	0.30335E 20
N++	0.10617E 12	0.23755E 16	0.13592E 17
N+++	0.16152E-02	0.94321E 07	0.57294E 09
N	0.84626E 19	0.35299E 20	0.33614E 20
E-	0.83577E 18	0.20713E 20	0.30311E 20

T2---0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10871E 02 KM/S ----0.35435E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1200E 05	.1734E-00	.1610E 02	.7200E 03	.1008E 02	.7232E 03	.5238E 02
SS	.2045E 05	.1053E 01	.2037E 03	.1329E 04	.1661E 01	.1348E 04	.5698E 02
RS	.2261E 05	.1213E 01	.2782E 03	.1556E 04	.1682E 01		.5905E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.81074E 17	0.23309E 17	0.12016E 17
N2+	0.19249E 16	0.14748E 17	0.13750E 17
N-	0.68613E 15	0.59719E 17	0.74998E 17
N+	0.29317E 18	0.16873E 20	0.23049E 20
N++	0.1410 E 10	0.38780E 15	0.23007E 16
N+++	0.61491E-07	0.12425E 06	0.78188E 07
N	0.91767E 19	0.43477E 20	0.44197E 20
E-	0.29430E 18	0.14829E 20	0.22992E 20

T2---0.1450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12174E 02 KM/S ----0.39939E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1450E 05	.1674E-00	.2040E 02	.9124E 03	.1133E 02	.9178E 03	.5585E 02
SS	.2335E 05	.1002E 01	.2488E 03	.1683E 04	.1894E 01	.1705E 04	.6087E 02
RS	.2620E 05	.1138E 01	.3419E 03	.1979E 04	.1954E 01		.6321E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11234E 17	0.53927E 16	0.21194E 16
N2+	0.14805E 16	0.85555E 16	0.64719E 16
N-	0.15339E 16	0.51141E 17	0.52642E 17
N+	0.10336E 19	0.22570E 20	0.32529E 20
N++	0.25465E 12	0.39060E 16	0.22897E 17
N+++	0.11449E-01	0.31166E 08	0.20437E 10
N	0.82441E 19	0.33[illegible]26E 20	0.30632E 20
E-	0.10336E 19	0.22535E 20	0.32529E 20

Table A-6. P_1 = 10.00 torr

T/---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12529E 02 KM/S ----0.41036E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1500E 05	.1671E-00	.2153E 02	.9840E 03	.1164E 02	.9687E 03	.5666E 02
SS	.2412E 05	.9932E 00	.2617E 03	.1776E 04	.1959E 01	.1400E 04	.6180E 02
RS	.2724E 05	.1123E 01	.3608E 03	.2092E 04	.2336E 01		.6420E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.79544E 18	0.37193E 19	0.13081E 18
N2+	0.13932E 18	0.73246E 18	0.51356E 18
N-	0.17012E 18	0.47862E 17	0.44186E 17
N+	0.12490E 19	0.24930E 20	0.34796E 20
N++	0.48752E 12	0.65967E 16	0.39947E 17
N+++	0.91017E-01	0.10838E 09	0.79980E 10
N	0.80084E 19	0.30838E 20	0.27495E 20
E-	0.12577E 19	0.24473E 20	0.74835E 20

T/---0.1750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14414E 02 KM/S ----0.47289E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1750E 05	.1667E-00	.2059E 02	.1279E 04	.1341E 02	.1285E 04	.6126E 02
SS	.2940E 05	.9402E 00	.3417E 03	.2352E 04	.2493E 01	.2388E 04	.6669E 02
RS	.3513E 05	.1018E 01	.4861E 03	.2824E 04	.2936E 01		.6967E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15715E 16	0.29359E 15	0.42836E 14
N2+	0.94637E 15	0.61373E 16	0.82266E 15
N-	0.22391E 16	0.23389E 17	0.14497E 17
N+	0.27276E 19	0.33987E 20	0.43296E 20
N++	0.19086E 14	0.11231E 18	0.95204E 18
N+++	0.24224E 03	0.11717E 12	0.22966E 14
N	0.65289E 19	0.17033E 20	0.12272E 20
E-	0.27264E 19	0.34193E 20	0.49146E 20

T/---0.1550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12856E 02 KM/S ----0.42187E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1555E 05	.1669E-00	.2275E 02	.1019E 04	.1197E 02	.1024E 04	.5952E 02
SS	.2497E 05	.9824E 00	.2767E 03	.1677E 04	.2034E 01	.1902E 04	.6276E 02
RS	.2844E 05	.1105E 01	.3817E 03	.2217E 04	.2131E 01		.6524E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	.3685UE 16	0.24692E 16	0.75113E 15
N2+	0.13045E 16	0.61146E 16	0.39006E 16
N-	0.18540E 16	0.43832E 17	0.39168E 17
N+	0.15078E 19	0.26683E 20	0.37040E 20
N++	0.12853E 13	0.11146E 17	0.72311E 17
N+++	0.50812E 00	0.39609E 09	0.34594E 11
N	0.77435E 19	0.28031E 20	0.24214E 20
E-	0.15073E 19	0.26668E 20	0.37149E 20

T/---0.1800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14821E 02 KM/S ----0.48625E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1800E 05	.1665E-00	.3021E 02	.1352E 04	.1379E 02	.1359E 04	.6224E 02
SS	.3081E 05	.8943E 00	.3592E 03	.2485E 04	.2557E 01	.2525E 04	.6792E 02
RS	.3702E 05	.9969E 00	.5151E 03	.2995E 04	.2766E 01		.7076E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11431E 16	0.15156E 15	0.23099E 14
N2+	0.85779E 15	0.14964E 16	0.54208E 15
N-	0.22493E 16	0.18443E 17	0.11186E 17
N+	0.30704E 19	0.35279E 20	0.43475E 20
N++	0.34213E 14	0.20447E 18	0.16427E 19
N+++	0.11666E 06	0.52857E 12	0.44705E 14
N	0.61774E 19	0.14408E 20	0.11203E 20
E-	0.30691E 19	0.35671E 20	0.46750E 20

T/---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13230E 02 KM/S ----0.43405E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1600E 05	.1668E-00	.2408E 02	.1078E 04	.1231E 02	.1084E 04	.5842E 02
SS	.2591E 05	.9710E 00	.2911E 03	.1986E 04	.2170E 01	.2013E 04	.6377E 02
RS	.2984E 05	.1086E 01	.4093E 03	.2353E 04	.2269E 01		.6633E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.40997E 16	0.15673E 16	0.39936E 15
N2+	0.12153E 16	0.49629E 16	0.28172E 16
N-	0.19898E 16	0.39223E 17	0.31987E 17
N+	0.17827E 19	0.28529E 20	0.37194E 20
N++	0.26823E 13	0.19423E 17	0.13629E 18
N+++	0.28535E 01	0.15249E 10	0.16715E 12
N	0.74750E 19	0.25349E 20	0.20589E 20
E-	0.17819E 19	0.28534E 20	0.39437E 20

T/---0.1850E 05 DEG K SHOCK VEL----0.15229E 02 KM/S ---0.49962E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTRUPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1850E 05	.1662E-00	.3189E 02	.1427E 04	.1417E 02	.1436E 04	.6322E 02
SS	.3232E 05	.8755E 00	.3766E 03	.2627E 04	.2690E 01	.2665E 04	.6893E 02
RS	.3877E 05	.9828E 00	.5441E 03	.3169E 04	.2885E 01		.7181E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTE SHOCK
N2	0.83002E 15	0.75999E 14	0.11187E 14
N2+	0.77049E 15	0.10179E 16	0.37084E 15
N-	0.22317E 16	0.14374E 17	0.89298E 16
N+	0.34195E 19	0.36172E 20	0.43204E 20
N++	0.59699E 14	0.36702E 18	0.25839E 19
N+++	0.43519E 04	0.23327E 13	0.31334E 15
N	0.58165E 19	0.12091E 20	0.88084E 19
E-	0.34182E 19	0.36893E 20	0.48364E 20

T2---0.1650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13614E 02 KM/S ----0.44665E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1650E 05	.1668E-00	.2550E 02	.1142E 04	.1267E 02	.1147E 04	.5934E 02
SS	.2690E 05	.9567E 00	.3074E 03	.2171E 04	.2210E 01	.2131E 04	.6480E 02
RS	.3149E 05	.1068E 01	.4306E 03	.2501E 04	.2303E 01		.6744E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.29700E 16	0.94711E 15	0.19701E 15
N2+	0.11267E 16	0.38935E 16	0.19421E 16
N-	0.21034E 16	0.34084E 17	0.25114E 17
N+	0.29745E 19	0.30529E 20	0.41043E 20
N++	0.53604E 13	0.34355E 17	0.26132E 18
N+++	0.14540E 04	0.61972E 12	0.87172E 12
N	0.71732E 19	0.22500E 20	0.17948E 20
E-	0.23706E 19	0.30546E 20	0.41546E 20

T2---0.1900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.15633E 02 KM/S ----0.51240E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1900E 05	.1658E-00	.3360E 02	.1504E 04	.1454E 02	.1511E 04	.6419E 02
SS	.3384E 05	.8536E 00	.3939E 03	.2759E 04	.2825E 01	.2808E 04	.6991E 02
RS	.4041E 05	.9722E 00	.5729E 03	.3345E 04	.2991E 01		.7282E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.60111E 15	0.38181E 14	0.64772E 13
N2+	0.68613E 15	0.68887E 15	0.26409E 15
N-	0.21921E 16	0.11010E 17	0.73766E 16
N+	0.31697E 19	0.36642E 20	0.42567E 20
N++	0.10781E 15	0.63528E 18	0.37335E 19
N+++	0.15250E 05	0.95232E 13	0.86551E 15
N	0.54411E 19	0.10136E 20	0.77111E 19
E-	0.37695E 19	0.37992E 20	0.50030E 20

T/---0.1750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14007E 02 KM/S ----0.45936E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1750E 05	.1667E-00	.2699E 02	.1204E 04	.1303E 02	.1215E 04	.6029E 02
SS	.2811E 05	.9390E 00	.3240E 03	.2223E 04	.2316E 01	.2257E 04	.6584E 02
RS	.3323E 05	.1037E 01	.4576E 03	.2658E 04	.2498E 01		.6856E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.21575E 16	0.54216E 15	0.42016E 14
N2+	0.10365E 16	0.24459E 16	0.12756E 16
N-	0.21814E 16	0.24671E 17	0.19139E 17
N+	0.29452E 19	0.32332E 20	0.42619E 20
N++	0.12299E 14	0.61590E 17	0.50045E 18
N+++	0.68000E 02	0.26232E 11	0.46365E 13
N	0.68803E 19	0.19744E 20	0.14483E 20
E-	0.24941E 19	0.32450E 20	0.43421E 20

T2---0.1950E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16032E 02 KM/S ----0.52597E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.1950E 05	.1653E-00	.3533E 02	.1581E 04	.1491E 02	.1589E 04	.6514E 02
SS	.3544E 05	.8341E 00	.4117E 03	.2894E 04	.2955E 01	.2952E 04	.7096E 02
RS	.4189E 05	.9641E 00	.6008E 03	.3498E 04	.3089E 01		.7379E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.43382E 15	0.19917E 14	0.40376E 13
N2+	0.50552E 15	0.47098E 15	0.19916E 15
N-	0.21035E 1	0.85831E 16	0.62747E 16
N+	0.41160E 19	0.36719E 20	0.41675E 20
N++	0.16579E 15	0.10137E 19	0.59020E 19
N+++	0.50515E 05	0.33992E 14	0.19156E 16
N	0.50631E 19	0.85797E 19	0.66842E 19
E-	0.41144E 19	0.37196E 20	0.50171E 20

Table A-6. P_1 = 10.00 torr

T2---0.2000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16421E 02 KM/S ----0.53876E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2000E 05	.1646E-00	.3706E 02	.1658E 04	.1527E 02	.1667E 04	.6607E 02
SS	.3692E 05	.8181E 00	.4279E 03	.3037E 04	.3072E 01	.3096E 04	.7176E 02
RS	.4124E 05	.9573E 00	.6279E 03	.3692E 04	.3170E 01		.7473E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.31196E 15	0.11070E 14	0.26566E 13
N2+	0.53009E 15	0.3314 4E 15	0.14817E 15
N-	0.20009E 16	0.6864 E 16	0.54487E 16
N+	0.44537E 19	0.36487E 20	0.40603E 20
N++	0.26672E 15	0.15793E 19	0.64005E 19
N+++	0.15867E 06	0.10257E 15	0.38119E 16
N	0.46910E 19	0.73815E 19	0.61802E 19
E-	0.44527E 19	0.39639E 20	0.53410E 20

T2---0.2500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19651E 02 KM/S ----0.64481E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG EN	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2500E 05	.1524E-00	.5167E 02	.2323E 04	.1797E 02	.2336E 04	.7315E 02
SS	.4597E 05	.7361E 00	.5499E 03	.4229E 04	.3720E 01	.4315E 04	.7857E 02
RS	.5224E 05	.8825E 00	.8102E 03	.5146E 04	.3759E 01		.8194E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.98071E 13	0.45507E 12	0.16399E 12
N2+	0.97034E 14	0.40133E 14	0.19701E 14
N-	0.70062E 15	0.21141E 16	0.19869E 16
N+	0.66809E 19	0.28747E 20	0.27898E 20
N++	0.11329E 17	0.90233E 19	0.18281E 20
N+++	0.16324E 10	0.14677E 17	0.11956E 18
N	0.17745E 19	0.31119E 19	0.27336E 19
E-	0.67030E 19	0.46836E 20	0.66816E 20

T2---0.2100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17161E 02 KM/S ----0.56304E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2100E 05	.1629E-00	.4044E 02	.1811E 04	.1594E 02	.1820E 04	.6784E 02
SS	.3951E 05	.7944E 00	.4601E 03	.3312E 04	.3268E 01	.3378E 04	.7344E 02
RS	.4562E 05	.9447L 00	.6782E 03	.4031E 04	.3421E 01		.7650E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.15927E 15	0.421 E 13	0.12914E 13
N2+	0.39600E 15	0.182 15	0.90514E 14
N-	0.17429E 16	0.4 16	0.42714E 16
N+	0.50840E 19	0.353 E 20	0.38108E 20
N++	0.84684E 15	0.29882E 19	0.92462E 19
N+++	0.13576E 07	0.57078E 15	0.11319E 17
N	0.39837E 19	0.57591E 19	0.51181E 19
E-	0.50840E 19	0.41358E 20	0.56630E 20

T2---0.2600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19867E 02 KM/S ----0.65181E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.13 E-01	.3845E 01			
MS	.2600E 05	.1495E-00	.5382E 02	.2423E 04	.1833E 02	.2437E 04	.7407E 02
SS	.4697E 05	.7228E 00	.5617E 03	.4406E 04	.3789E 01	.4494E 04	.7951E 02
RS	.5339E 05	.8652E 00	.8276E 03	.5359E 04	.38 E 01		.8294E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.49196E 13	0.31680E 12	0.11076E 12
N2+	0.66407E 14	0.30781E 14	0.14529E 14
N-	0.53247E 15	0.18336E 16	0.16865E 16
N+	0.68481E 19	0.27190E 20	0.25805E 20
N++	0.20499E 17	0.10168E 20	0.19711E 20
N+++	0.71460E 10	0.22386E 17	0.10665F 18
N	0.14367E 19	0.27790E 19	0.23869E 19
E-	0.68882E 19	0.47592E 20	0.65725E 20

T2---0.2200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17839E 02 KM/S ----0.58525E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2200E 05	.1607E-00	.4364E 02	.1956E 04	.1655E 02	.1966E 04	.6744E 02
SS	.4162E 05	.7774E 00	.4891E 03	.3573E 04	.3420E 01	.3645E 04	.7496E 02
RS	.4786E 05	.9312E 00	.7220E 03	.4350E 04	.3451E 01		.7810E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.80114E 14	0.20133E 13	0.69907E 12
N2+	0.28 13E 15	0.11280E 15	0.58458E 14
N-	0.14524E 16	0.36619E 16	0.34524E 16
N+	0.56325E 19	0.33840E 20	0.35619E 20
N++	0.14523E 16	0.46055E 19	0.11981E 20
N+++	0.98148E 07	0.19153E 16	0.25673E 17
N	0.32922E 19	0.47656E 19	0.43123E 19
E-	0.56343E 19	0.43053E 20	0.59655E 20

T2---0.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.23243E 02 KM/S ----0.68415E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2700E 05	.1466E-00	.5578E 02	.2515E 04	.1864E 02	.2530E 04	.7488E 02
SS	.4789E 05	.7102E 00	.5719E 03	.4567E 04	.3849E 01	.4648E 04	.8036F 02
RS	.5442E 05	.8484E 00	.8416E 03	.5553E 04	.3895E 01		.8384E 02

CONCENTRATIONS----PART LES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.25094E 13	0.22886E 12	0.77044E 11
N2+	0.45524E 14	0.24169E 14	0.10932E 14
N-	0.40371E 15	0.18089E 16	0.16429E 16
N+	0.69464E 19	0.29750E 20	0.23922E 20
N++	0.34860E 17	0.11178E 20	0.20900E 20
N+++	0.28367E 11	0.31473E 17	0.22115E 18
N	0.11682E 19	0.25025E 19	0.20978E 19
E-	0.70158E 19	0.48198E 20	0.66382E 20

T2---0.2300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18445E 02 KM/S ----0.60515E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2300E 05	.1581E-00	.4660E 02	.2090E 04	.1709E 02	.2101E 04	.7085E 02
SS	.4335E 05	.7633E 00	.5138E 03	.3 .5E 04	.3540E 01	.3892E 04	.7632E 02
RS	.4942E 05	.9162E 00	.7585E 03	.4643E 04	.3504E 01		.7954E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOC'	REFLECTED SHOCK
N2	0.35864E 14	0.11189E 13	0.40807E 12
N2+	0.20315E 15	0.75849E 14	0.34952E 14
N-	0.11672E 16	0.29611E 16	0.28390E 16
N+	0.60824E 19	0.32136E 20	0.32746E 20
N++	0.30498E 16	0.62216E 19	0.14435E 20
N+++	0.61233E 08	0.46182E 16	0.48395E 17
N	0.26985E 19	0.40460E 19	0.36727E 19
E-	0.60876E 19	0.44590E 20	0.61759E 20

T2---0.2800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20590E 02 KM/S ----0.67554E 05 FT/S

	TEMP DE K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2800E 05	.1440E-00	.5762E 02	.2601E 04	.1893E 02	.2618E 04	.7562E 02
SS	.4870E 05	.6981E 00	.5804E 03	.4718E 04	.3905E 01	.4812E 04	.8115E 02
RS	.5539E 05	.8324E 00	.8537E 03	.5737E 04	.3960E 01		.8469E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13073E 13	0.16929E 12	0.54482E 11
N2+	0.31384E 14	0.19259E 14	0.83153E 13
N-	0.30706E 15	0.14213E 16	0.12396E 16
N+	0.69884E 19	0.2439 E 20	0.21188E 20
N++	0.57583E 17	0.12083E 20	0.21926E 20
N+++	0.10287E 12	0.422 E 17	0.284 18
N	0.95642E 18	0.22846 19	0.18454E 19
E-	0.71033E 19	0.48688E 20	0.66894E 20

T2---0.2400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18980E 02 KM/S ----0.62272E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2400E 05	.1553E-00	.4926E 02	.2212E 04	.1756E 02	.2225E 04	.7208E 02
SS	.4478E 05	.7498E 00	.5339E 03	.4034E 04	.3637E 01	.4115E 04	.7751E 02
RS	.5 3E 05	.8998E 00	.7877E 03	.4909E 04	.3683E 01		.8081E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.19749E 14	0.68867E 12	0.25259E 12
N2+	0.14119E 15	0.54033E 14	0.27627E 14
N-	0.9127 15	0.24759E 16	0.23632E 16
N+	0.643 E 19	0.30413E 20	0.30219E 20
N++	0.60331E 16	0.77110E 19	0.16537E 20
N+++	0.33524E 09	0.89343E 16	0.79874E 17
N	0.21928E 19	0.35235E 19	0.31557E 19
E-	0.64414E 19	0.45866E 20	0.63530E 20

T2---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20422E 02 KM/S ----0.68643E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
I	.3000E 03	.1159E-01	.1316E-01	.3845E 01			
MS	.2900E 05	.1416E-00	.5940E 02	.2685E 04	.1 21E 02	.2703E 04	.7631E 02
SS	.4948E 05	.6866E 00	.5883E 03	.4864E 04	.4061F 01	.4961E 04	.8190E 02
RS	.5833E 05	.8175E 00	.8654E 03	.5915E 04	.4024E 01		.8549E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.69831E 12	0.12678E 12	0.38867E 11
N2+	0.21833E 14	0.15450E 14	0.63581E 13
N-	0.23546E 15	0.12604E 16	0.10675E 16
N+	0.69855E 19	0.23111E 20	0.20582E 20
N++	0.91741E 17	0.12930E 20	0.22845E 20
N+++	0.34279E 12	0.55337E 17	0.36004E 18
N	0.79015E 18	0.20543E 19	0.16338E 19
E-	0.71681E 19	0.49136E 20	0.67351E 20

Table A-7. P_1 = 50.00 torr

T2---0.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.20300E 01 KM/S ----0.66602E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.2000E 04	.3429E-00	.2596E 01	.2854E 02	.1687E 01	.2926E 02	.2935E 02
SS	.2967E 04	.9433E 00	.1052E 02	.4377E 02	.6135E 00	.4609E 02	.2966E 02
RS	.3826E 04	.1336E 01	.1935E 02	.5820E 02	.5827E 00		.3022E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.95289E 19	0.26206E 20	0.37113E 20
N2+	0.21967E 01	0.10060E 08	0.17009E 11
N-	0.23973E-10	0.12307E 01	0.15688E 06
N+	0.52722E-06	0.18307E 04	0.77351E 08
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.52815E 10	0.78660E 14	0.76320E 16
E-	0.21967E 01	0.10070E 08	0.17160E 11

T2---0.2200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.21560E 01 KM/S ----0.70735E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.2200E 04	.3525E-00	.2936E 01	.3172E 02	.1802E 01	.3249E 02	.2964E 02
SS	.3282E 04	.9969E 00	.1238E 02	.4923E 02	.6367E 00	.5173E 02	.2997E 02
RS	.4242E 04	.1397E 01	.2245E 02	.6522E 02	.6072E 00		.3054E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.97958E 19	0.27695E 20	0.38006E 20
N2+	0.14607E 03	0.24800E 09	0.19624E 12
N-	0.20862E-07	0.20793E 03	0.71879E 07
N+	0.26206E-03	0.20911E 06	0.26763E 10
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.70523E 11	0.57135E 15	0.33180E 17
E-	0.14607E 03	0.25821E 09	0.19699E 12

T2---0.2400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.22765E 01 KM/S ----0.74624E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.2400E 04	.3603E-00	.3274E 01	.3492E 02	.1909E 01	.3576E 02	.2992E 02
SS	.3613E 04	.1040E 01	.1922E 02	.5448E 02	.6613E 00	.5737E 02	.3027E 02
RS	.4639E 04	.1452E 01	.2753E 02	.7210E 02	.6298E 00		.3084E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10013E 20	0.28092E 20	0.40297E 20
N2+	0.48544E 04	0.35684E 10	0.13174E 13
N-	0.54296E-05	0.12969E 05	0.14117E 09
N+	0.40446E-01	0.96003E 07	0.42204E 11
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.21229E-12
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.61622E 12	0.28234E 16	0.10572E 18
E-	0.48544E 04	0.35760E 10	0.13596E 13

T2---0.2600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.23884E 01 KM/S ----0.78361E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.2600E 04	.3674E-00	.3616E 01	.3814E 02	.2012E 01	.3902E 02	.3017E 02
SS	.3945E 04	.1088E 01	.1614E 02	.6020E 02	.6836E 00	.6308E 02	.3054E 02
RS	.5007E 04	.1598E 01	.2968E 02	.7987E 02	.6476E 00		.3112E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10209E 20	0.30827E 20	0.41776E 20
N2+	0.94489E 05	0.32174E 11	0.59413E 13
N-	0.31820E-03	0.40779E 06	0.14900E 10
N+	0.37216E 01	0.23582E 09	0.30080E 12
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.10267E-09
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.37855E 13	0.10710E 17	0.26152E 18
E-	0.94493E 05	0.32408E 11	0.63064E 13

T2---0.2800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.24974E 01 KM/S ----0.81935E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.2800E 04	.3735E-00	.3959E 01	.4138E 02	.2110E 01	.4230E 02	.3041E 02
SS	.4273E 04	.1110E 01	.1808E 02	.6578E 02	.7052E 00	.6883E 02	.3080E 02
RS	.5339E 04	.1564E 01	.3181E 02	.8591E 02	.6619E 00		.3137E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10340E 20	0.31030E 20	0.42196E 20
N2+	0.12143E 07	0.20292E 12	0.19375E 14
N-	[illegible]	0.72502E 07	0.95429E 10
N+	[illegible]	0.33583E 10	0.19780E 13
N++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.12783E-07
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.18073E 14	0.32590E 17	0.53477E 18
E-	0.12145E 07	0.20627E 12	0.21294E 14

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.26021E 01 KM/S ----0.85371E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.3000E 04	.3790E-00	.4304E 01	.4463E 02	.2204E 01	.4561E 02	.3063E 02
SS	.4587E 04	.1155E 01	.2008E 02	.7130E 02	.7234E 00	.7453E 02	.3103E 02
RS	.5635E 04	.1622E 01	.3494E 02	.9275E 02	.6726E 00		.3162E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10531E 20	0.32092E 20	0.44357E 20
N2+	0.11133E 08	0.93219E 12	0.69238E 14
N-	0.11922E 01	0.78642E 08	0.42098E 11
N+	0.41598E 04	0.30213E 11	0.74915E 13
N++	0.60234E-14	0.91029E-13	0.57958E-06
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.69988E 14	0.81831E 17	0.94609E 18
E-	0.11137E 08	0.96232E 12	0.56884E 14

T2---0.3200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.27035E 01 KM/S ----0.88698E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.3200E 04	.3840E-00	.4691E 01	.4796E 02	.2296E 01	.4892E 02	.3084E 02
SS	.4807E 04	.1195E 01	.2221E 02	.7687E 02	.7581E 00	.8023E 02	.3125E 02
RS	.5899E 04	.1680E 01	.3811E 02	.9962E 02	.6805E 00		.3184E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10669E 20	0.33100E 20	0.45913E 20
N2+	0.77703E 08	0.33252E 13	0.10963E 15
N-	0.25662E 02	0.57586E 09	0.14085E 12
N+	0.72151E 05	0.18717E 12	0.21033E 14
N++	0.60234E-14	0.16766E-10	0.12944E-04
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22869E 15	0.17849E 18	0.15036E 19
E-	0.77775E 08	0.35090E 13	0.12632E 15

T2---0.3400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28018E 01 KM/S ----0.91921E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.3400E 04	.3885E-00	.4801E 01	.5118E 02	.2384E 01	.5226E 02	.3104E 02
SS	.5169E 04	.1236E 01	.2438E 02	.8253E 02	.7694E 00	.8599E 02	.3147E 02
RS	.6127E 04	.1744E 01	.4125E 02	.1063E 03	.6856E 00		.3208E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10796E 20	0.34175E 20	0.47250E 20
N2+	0.49305E 09	0.98162E 13	0.19011E 15
N-	0.38022E 03	0.39055E 10	0.37000E 12
N+	0.89516E 06	0.85444E 12	0.50734E 14
N++	0.60234E-14	0.12919E-08	0.13975E-03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.64048E 15	0.33627E 18	0.21769E 19
E-	0.49395E 09	0.10468E 14	0.24547E 15

T2---0.3600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28996E 01 KM/S ----0.95041E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.3600E 04	.3926E-00	.5351E 01	.5440E 02	.2469E 01	.5561E 02	.3123E 02
SS	.5429E 04	.1279E 01	.2849E 02	.8827E 02	.7504E 00	.9181E 02	.3168E 02
RS	.6527E 04	.1800E 01	.4438E 02	.1127E 03	.6893E 00		.3229E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.10910E 20	0.35244E 20	0.48528E 20
N2+	0.19999E 10	0.23246E 14	0.31022E 15
N-	0.47519E 04	0.12412E 11	0.82256E 12
N+	0.83978E 07	0.30037E 13	0.20107E 15
N++	0.60234E-14	0.47241E-07	0.10108E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.10425E 16	0.57599E 18	0.29554E 19
E-	0.20083E 10	0.26237E 14	0.41047E 15

T2---0.3800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.29902E 01 KM/S ----0.98104E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.3800E 04	.3967E-00	.5787E 01	.5781E 02	.2554E 01	.5899E 02	.3141E 02
SS	.5679E 04	.1326E 01	.2881E 02	.9414E 02	.7648E 00	.9773E 02	.3186E 02
RS	.6512E 04	.1861E 01	.4757E 02	.1193E 03	.6921E 00		.3249E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11021E 20	0.36380E 20	0.49765E 20
N2+	0.78820E 10	0.48929E 14	0.47279E 15
N-	0.30529E 05	0.46759E 11	0.16502E 13
N+	0.62226E 08	0.88270E 13	0.38316E 15
N++	0.60234E-14	0.98937E-06	0.53673E-02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.37659E 16	0.90961E 18	0.30546E 19
E-	0.79450E 10	0.57515E 14	0.65530E 15

Table A-7. P_1 = 50.00 torr

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3081SE 01 KM/S ----0.1011OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.4000E 04	.4005E-00	.6067E 01	.6119E 02	.2636E 01	.6241E 02	.3159E 02
SS	.3898E 04	.1375E 01	.3120E 02	.1001E 03	.7679E 00	.1037E 03	.3200E 02
RS	.6684E 04	.1921E 01	.5082E 02	.1259E 03	.6946E 00		.3270E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11126E 20	0.37537E 20	0.50925E 20
N2+	0.27136E 11	0.91531E 14	0.68820E 15
N-	0.2531EE 08	0.11188E 12	0.30621E 13
N+	0.37710E 09	0.20895E 14	0.30916E 15
N++	0.60234E-14	0.12226E-04	0.25090E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.79446E 16	0.13398E 19	0.48825E 19
E-	0.27513E 11	0.11231E 15	0.99629E 15

T2---3.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3549SE 01 KM/S ----0.1164SE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.5000E 04	.4259E-00	.8109E 01	.8009E 02	.3067E 01	.8153E 02	.3264E 02
SS	.6826E 04	.1693E 01	.4426E 02	.1337E 03	.7717E 00	.1374E 03	.3311E 02
RS	.7475E 04	.2227E 01	.7081E 02	.1646E 03	.7066E 00		.3381E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11767E 20	0.443066 20	0.56820E 20
N2+	0.29938E 13	0.84132E 15	0.30508E 16
N-	0.41266E 09	0.43234E 13	0.37605E 14
N+	0.34403E 12	0.46010E 15	0.24628E 16
N++	0.18456E-09	0.68116E-01	0.98125E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.13656E 18	0.54368E 19	0.32700E 20
E-	0.33376E 13	0.12971E 16	0.54760E 16

T2---0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3172OE 01 KM/S ----0.1044?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5.93E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.4200E 04	.4043E-00	.6435E 01	.6464E 02	.2710E 01	.6591E 02	.3176E 02
SS	.6093E 04	.1628E 01	.3373E 02	.1062E 03	.7702E 00	.1098E 03	.3228E 02
RS	.6847E 04	.1982E 01	.5619E 02	.1328E 03	.6970E 00		.3291E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11231E 20	0.38729E 20	0.52047E 20
N2+	0.83145E 11	0.15608E 15	0.96322E 15
N-	0.14605E 07	0.26831E 12	0.53628E 13
N+	0.19229E 10	0.44567E 14	0.44950E 15
N++	0.60234E-14	0.10717E-03	0.97015E-01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.15612E 17	0.10749E 19	0.60455E 19
E-	0.89066E 11	0.20116E 15	0.14529E 16

T2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3654?E 01 KM/S ----0.1199IE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.5200E 04	.4340E-00	.8611E 01	.8474E 02	.3167E 01	.8620E 02	.3263E 02
SS	.7089E 04	.1779E 01	.5069E 02	.1421E 03	.7723E 00	.1458E 03	.3335E 02
RS	.7660E 04	.2369E 01	.7648E 02	.1736E 03	.7102E 00		.3407E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11953E 20	0.45980E 20	0.56225E 20
N2+	0.61580E 13	0.12133E 16	0.48074E 16
N-	0.13004E 10	0.68055E 13	0.57933E 14
N+	0.97143E 12	0.76072E 15	0.35693E 16
N++	0.32390E-00	0.39356E-00	0.29007E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.22227E 18	0.68452E 19	0.15173E 20
E-	0.71282E 13	0.19660E 16	0.75368E 16

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3263?E 01 KM/S ----0.1070?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.4400E 04	.4089E-00	.7419E 01	.6819E 02	.2801E 01	.6951E 02	.3192E 02
SS	.6289E 04	.1648E 01	.3643E 02	.1125E 03	.7703E 00	.1163E 03	.3248E 02
RS	.7006E 04	.2047E 01	.5781E 02	.1399E 03	.6990E 00		.3312E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11347E 20	0.40021E 20	0.53191E 20
N2+	0.23030E 12	0.25279E 15	0.13841E 16
N-	0.32072E 07	0.58042E 12	6.90282E 13
N+	0.84139E 10	0.80855E 14	0.76181E 15
N++	0.60234E-14	0.72503E-03	0.33779E-00
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.28070E 17	0.25290E 19	0.73731E 19
E-	0.23073E 12	0.53906E 15	0.20689E 16

T2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VE:----0.3768?E 01 KM/S ----0.1236?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.5400E 04	.4437E-00	.9187E 01	.8988E 02	.3276E 01	.9138E 02	.3293E ?2
SS	.7200E 04	.1879E 01	.5547E 02	.1515E 03	.7734E 00	.1552E 03	.3361E 02
RS	.7815E 04	.2478E 01	.8380E 02	.1842E 03	.7142E 00		.3434E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12160E 20	0.47864E 20	0.59755E 20
N2+	0.11980E 14	0.17409E 16	0.52794E 16
N-	0.35382E 10	0.14747E 14	0.98173E 14
N+	0.25262E 13	0.12464E 16	0.52967E 16
N++	0.50502E-07	0.14952E 01	0.80483E 02
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.31942E 18	0.87038E 19	0.18177E 20
E-	0.14513E 14	0.29726E 16	0.10490E 17

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3355?E 01 KM/S ----0.1100?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.4600E 04	.4133E-00	.7219E 01	.7199E 02	.2888E 01	.7327E 02	.3209E 02
SS	.6468E 04	.1948E 01	.3936E 02	.1198E 03	.7731E 00	.1227E 03	.3268E 02
RS	.7161E 04	.2316E 01	.6168E 02	.1474E 03	.7013E 00		.3334E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11470E 20	0.41351E 20	0.54337E 20
N2+	0.59324E 12	0.36792E 15	0.17576E 16
N-	0.13.84E 08	0.11878E 13	0.12791E 14
N+	0.32944E 11	0.15769E 15	0.11456E 16
N++	0.18849E-12	0.60053E-02	0.60035E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.36815E 17	0.33154E 19	0.88014E 19
E-	0.61618E 12	0.54442E 15	0.28884E 16

T2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3891?E 01 KM/S ----0.1276?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.5400E 04	.4552E-00	.9620E 01	.9565E 02	.3396E 01	.9734E 02	.3305E 02
SS	.7399E 04	.1993E 01	.6135E 02	.1622E 03	.7754E 00	.1658E 03	.3390E 02
RS	.8081E 04	.2604E 01	.9078E 02	.1962E 03	.7198E 00		.3467E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12414E 20	0.49054E 20	0.61390E 20
N2+	0.22212E 14	0.24917E 16	0.89871E 16
N-	0.10507E 11	0.27133E 14	0.15583E 15
N+	0.61158E 13	0.20321E 16	0.77195E 16
N++	0.84209E-06	0.60829E 01	0.26224E 03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.44911E 18	0.10999E 20	0.21858E 20
E-	0.28317E 14	0.44967E 16	0.19545E 17

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3450?E 01 KM/S ----0.1132OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.4800E 04	.4193E-00	.7646E 01	.7585E 32	.2974E 01	.7775E 02	.3220E 02
SS	.6647E 04	.1818E 01	.4259E 02	.1261E 03	.7714E 00	.1297E 03	.3289E 02
RS	.7316E 04	.2179?E 01	.6597E 02	.1554E 03	.7038E 00		.3357E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11600E 20	0.42744E 20	0.55535E 20
N2+	0.13695E 13	0.57675E 15	0.21229E 16
N-	0.11911E 09	0.22991E 13	0.23445E 14
N+	0.11121E 12	0.27329E 15	0.16883E 16
N++	0.64410E-11	0.19362E-01	0.93090E 01
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.84835E 17	0.42680E 19	0.10841E 20
E-	0.14796E 13	0.84774E 15	0.39873E 16

T2---0.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4029?E 01 KM/S ----0.1320?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3045E 01			
MS	.5000E 04	.4687E-00	.1050E 02	.1022E 03	.3527E 01	.1037E 03	.3329E 02
SS	.7610E 04	.2123E 01	.6837E 02	.1742E 03	.7702E 00	.1780E 03	.3422E 02
RS	.8201E 04	.2747E 01	.1001E 03	.2099E 03	.7253E 00		.3501E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12009E 20	0.57021E 20	0.63101E 20
N2+	0.39365E 14	0.35468E 16	0.93019E 16
N-	0.27043E 11	0.50008E 14	0.25955E 15
N+	0.13054E 14	0.33096E 16	0.11431E 17
N++	0.47632E-05	0.24521E 02	0.81432E 03
N+++	0.60234E-14	0.60234E-14	0.60234E-14
N	0.67122E 18	0.13918E 20	0.26607E 20
E-	0.53192F 14	0.68263E 16	0.20477E 17

Table A-7. P_1 = 50.00 torr

T2---0.6000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.61693E 01 KM/S ----0.13679E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.6000E 04	.4838E-00	.1137E 02	.1099E 03	.3670E 01	.1111E 03	.3355E 02
SS	.7831E 04	.2266E 01	.7656E 02	.1879E 03	.7036E 00	.1917E 03	.3456E 02
RS	.8415E 04	.2906E 01	.1109E 03	.2253E 03	.7332E 00		.3540E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.12973E 20	0.5416?E 20	0.6472?E 20
N2+	0.6497?E 14	0.5000?E 16	0.12413E 17
N-	0.6575?E 11	0.6196?E 14	0.6218?E 15
N+	0.2958?E 14	0.5358?E 16	0.1702?E 17
N++	0.6027?E-04	0.6775?E 02	0.2570?E 04
N+++	0.6023?E-14	0.6023?E-14	0.6023?E-14
N	0.9380?E 18	0.1756?E 20	0.1973?E 20
E-	0.9649?E 14	0.1834?E 17	0.1901?E 17

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.51013E 01 KM/S ----0.16737E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.7000E 04	.5879E 00	.1764E 02	.1623E 03	.4599E 01	.1643E 03	.3532E 02
SS	.9152E 04	.3294E 01	.1471E 03	.2884E 03	.8309E 00	.2926E 03	.3701E 02
RS	.9753E 04	.3976E 01	.2034E 03	.3383E 03	.7981E 00		.3801E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1442?E 20	0.6289?E 20	0.6800?E 20
N2+	0.5850?E 15	0.2011?E 17	0.5328?E 17
N-	0.2784?E 13	0.1826?E 16	0.5577?E 16
N+	0.6498?E 15	0.5699?E 17	0.1347?E 18
N++	0.6629?E-00	0.[illegible]?E 05	0.1075?E 07
N+++	0.6023?E-14	0.6023?E-14	0.6023?E-14
N	0.3014?E 19	0.5490?E 20	0.8467?E 20
E-	0.1232?E 16	0.8322?E 17	0.1824?E 18

T2---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.53284E 01 KM/S ----0.16201E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.6200E 04	.5012E 00	.1231E 02	.1178E 03	.3828E 01	.1174E 03	.3384E 02
SS	.8096E 04	.2432E 01	.8651E 02	.2036E 03	.7893E 00	.2079E 03	.3497E 02
RS	.8644E 04	.3088E 01	.1240E 03	.2428E 03	.7421E 00		.3583E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13204E 20	0.5641?E 20	0.6629?E 20
N2+	0.1099?E 15	0.7258?E 16	0.1666?E 17
N-	0.1520?E 12	0.1701?E 15	0.7052?E 15
N+	0.5989?E 14	0.8711?E 16	0.2559?E 17
N++	0.4617?E-03	0.3966?E 03	0.8357?E 04
N+++	0.6023?E-14	0.6023?E-14	0.6023?E-14
N	0.1207?E 19	0.2224?E 20	0.3489?E 20
E-	0.1696?E 15	0.1568?E 17	0.4159?E 17

T2---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.55270E 01 KM/S ----0.17477E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.7200E 04	.6122E 00	.1905E 02	.1773E 03	.4823E 01	.1788E 03	.3578E 02
SS	.9456E 04	.3468E 01	.1685E 03	.3158E 03	.8472E 00	.3202E 03	.3763E 02
RS	.1000E 05	.4221E 01	.2314E 03	.3693E 03	.8103E 00		.3869E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14405E 20	0.6298?E 20	0.6626?E 20
N2+	0.8310?E 15	0.3828?E 17	0.6992?E 17
N-	0.5217?E 13	0.3177?E 16	0.9197?E 16
N+	0.1877?E 16	0.8090?E 17	0.2037?E 18
N++	0.2822?E 01	0.3330?E 06	0.3685?E 07
N+++	0.6023?E-14	0.6023?E-14	0.2216?E-13
N	0.4810?E 19	0.6755?E 20	0.1016?E 21
E-	0.1903?E 16	0.1260?E 18	0.2644?E 18

T2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.45011E 01 KM/S ----0.14767E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.6400E 04	.5206E 00	.1337E 02	.1272E 03	.4000E 01	.1288E 03	.3616E 02
SS	.8321E 04	.2615E 01	.9034E 02	.2215E 03	.7906E 00	.2254E 03	.3542E 02
RS	.8895E 04	.3288E 01	.1395E 03	.2627E 03	.7529E 00		.3630E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13601E 20	0.5895?E 20	0.6700?E 20
N2+	0.1194?E 15	0.1034?E 17	0.2290?E 17
N-	0.3352?E 12	0.3145?E 15	0.1185?E 16
N+	0.1155?E 15	0.1413?E 17	0.3867?E 17
N++	0.3088?E-02	0.1590?E 04	0.2168?E 05
N+++	0.6023?E-14	0.6023?E-14	0.6023?E-14
N	0.1732?E 19	0.2814?E 20	0.4737?E 20
E-	0.2097?E 15	0.2416?E 17	0.5989?E 17

T2---0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.55644E 01 KM/S ----0.18255E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.7400E 04	.6369E 00	.2006E 02	.1932E 03	.5058E 01	.1946E 03	.3627E 02
SS	.9782E 04	.3720E 01	.1929E 03	.3466E 03	.8662E 00	.3507E 03	.3830E 02
RS	.1043E 05	.4466E 01	.2632E 03	.4035E 03	.8415E 00		.3961E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1478?E 20	0.6205?E 20	0.6526?E 20
N2+	0.2152?E 16	0.5135?E 17	0.9076?E 17
N-	0.9432?E 13	0.5428?E 16	0.1497?E 17
N+	0.1732?E 16	0.1375?E 18	0.3070?E 18
N++	0.6829?E 01	0.1216?E 07	0.1270?E 08
N+++	0.6023?E-14	0.6023?E-14	0.3502?E-12
N	0.5479?E 19	0.8233?E 20	0.1211?E 21
E-	0.2076?E 16	0.1635?E 18	0.3826?E 18

T2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.46877E 01 KM/S ----0.15379E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.6600E 04	.5417E 00	.1457E 02	.1378E 03	.4168E 01	.1394E 03	.3651E 02
SS	.8589E 04	.2815E 01	.1122E 03	.2418E 03	.8050E 00	.2658E 03	.3592E 02
RS	.9162E 04	.3505E 01	.1557E 03	.2855E 03	.7656E 00		.3682E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13900E 20	0.6042?E 20	0.6584?E 20
N2+	0.2684?E 15	0.1465?E 17	0.3008?E 17
N-	0.7072?E 12	0.5781?E 15	0.1994?E 16
N+	0.2135?E 15	0.2286?E 17	0.5062?E 17
N++	0.1826?E-01	0.6375?E 04	0.4298?E 05
N+++	0.6023?E-14	0.6023?E-14	0.6023?E-14
N	0.2490?E 19	0.3550?E 20	0.5767?E 20
E-	0.4813?E 15	0.3643?E 17	0.8670?E 17

T2---0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.58110E 01 KM/S ----0.19065E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.7600E 04	.6419E 00	.2208E 02	.2105E 03	.5302E 01	.2121E 03	.3679E 02
SS	.1012E 05	.3993E 01	.2203E 03	.3790E 03	.8079E 00	.3839E 03	.3902E 02
RS	.1068E 05	.4703E 01	.2988E 03	.4408E 03	.8067E 00		.4018E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1471?E 20	0.5999?E 20	0.5891?E 20
N2+	0.1583?E 16	0.6767?E 17	0.1154?E 18
N-	0.1647?E 14	0.9067?E 16	0.2400?E 17
N+	0.2799?E 16	0.2105?E 18	0.4611?E 18
N++	0.3827?E 02	0.4359?E 07	0.4415?E 08
N+++	0.6023?E-14	0.3252?E-[illegible]	0.5680?E-11
N	0.7328?E 19	0.9917?E 20	0.1427?E 21
E-	0.4256?E 16	0.2691?E 18	0.5526?E 18

T2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.48079E 01 KM/S ----0.15836E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.6800E 04	.5643E 00	.1595E 02	.1498E 03	.4384E 01	.1512E 03	.3690E 02
SS	.8836E 04	.3029E 01	.1285E 03	.2638E 03	.8171E 00	.2688E 03	.3845E 02
RS	.9447E 04	.3735E 01	.1788E 03	.3102E 03	.7804E 00		.3935E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1418?E 20	0.5197?E 20	0.6867?E 20
N2+	0.4016?E 15	0.2507?E 17	0.4016?E 17
N-	0.1431?E 13	0.1034?E 16	0.3395?E 16
N+	0.3792?E 15	0.3622?E 17	0.6890?E 17
N++	0.9670?E-01	0.2917?E 05	0.3149?E 06
N+++	0.6023?E-14	0.6023?E-14	0.6023?E-14
N	0.2979?E 19	0.4430?E 20	0.7005?E 20
E-	0.7795?E 15	0.5559?E 17	0.1757?E 18

T2---0.7800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.60665E 01 KM/S ----0.19903E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.4579E-01	.3845E 01			
MS	.7800E 04	.6025E 00	.2494E 02	.2292E 03	.5554E 01	.2308E 03	.3734E 02
SS	.1048E 05	.4149E 01	.2502E 03	.4143E 03	.9134E 00	.4195E 03	.3877E 02
RS	.1123E 05	.4927E 01	.3383E 03	.4813E 03	.8097E 00		.4098E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.1461?E 20	0.5672?E 20	0.5319?E 20
N2+	0.2075?E 16	0.8714?E 17	0.1463?E 18
N-	0.2784?E 14	0.1471?E 17	0.3785?E 17
N+	0.4124?E 16	0.3173?E 18	0.6910?E 18
N++	0.1051?E 03	0.1590?E 08	0.1558?E 09
N+++	0.6023?E-14	0.5294?E-12	0.9613?E-10
N	0.8861?E 19	0.1177?E 21	0.1863?E 21
E-	0.6177?E 16	0.3897?E 18	0.7975?E 18

Table A-7. P_1 = 50.00 torr

T2---0.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6328?E 01 KM/S ----0.20764E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.8000E 04	.7000E 00	.2724E 02	.2492E 03	.5612E 01	.2509E 03	.3793E 02
SS	.1906E 05	.4376E 01	.2931E 03	.4522E 03	.9617E 00	.4577E 03	.4055E 02
RS	.1160E 05	.5131E 01	.3017E 03	.5240E 03	.9919E 00		.4182E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.14404E 20	0.52267E 20	0.46230E 20
N2+	0.28984E 16	0.10992E 18	0.17659E 18
N-	0.45606E 14	0.23322E 17	0.58641E 17
N+	0.61642E 16	0.47370E 18	0.10342E 19
N++	0.34255E 03	0.51936E 08	0.56373E 09
N+++	0.60234E-14	0.83500E-11	0.17376E-08
N	0.10574E 20	0.13787E 21	0.14117E 21
E-	0.87970E 16	0.56029E 18	0.11522E 19

T2---0.1050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.9375?E 01 KM/S ----0.30758E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1050E 05	.8555E 00	.4006?E 02	.3636E 03	.8740E 01	.3659E 03	.4597E 02
SS	.1859E 05	.4952E 01	.7502E 03	.1000E 04	.1510E 01	.1014E 04	.4939E 02
RS	.2109E 05	.5763E 01	.1039?E 04	.1179E 04	.1524E 01		.5113E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.53655E 19	0.14502F 19	0.73978E 18
N2+	0.16149E 17	0.21601E 18	0.22871E 18
N-	0.24120E 16	0.62585E 18	0.10010E 19
N+	0.19251E 18	0.23100E 20	0.63393E 20
N++	0.18944E 08	3.66885E 14	0.70758E 15
N+++	0.13400E-11	0.86191E 03	0.19033E 06
N	0.36588E 20	0.24608E 21	0.27389E 21
E-	0.20625E 18	0.22690E 20	0.42622E 20

T2---0.8500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.7002?E 01 KM/S ----0.22974E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.8500E 04	.7613E 00	.3356E 02	.3045E 03	.6470E 01	.3063E 03	.3948E 02
SS	.1695E 05	.4790E 01	.3756E 03	.5563E 03	.1020E 01	.5620E 03	.4256E 02
RS	.1911E 05	.5503E 01	.3854E 03	.6460E 03	.1039E 01		.4400E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.13364E 20	0.36711E 20	0.25604E 20
N2+	0.43849E 16	0.17612E 18	0.25803E 18
N-	0.13742E 15	0.66105E 17	0.16191E 18
N+	0.15087E 17	0.12435E 19	0.20815E 19
N++	0.51120E 04	0.11434E 10	0.17623E 11
N+++	0.60234E-14	0.08302E-00	0.42055E-05
N	0.19560E 20	0.19108E 21	0.25101E 21
E-	0.19719E 17	0.13534E 19	0.29776E 19

T2---0.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.9782?E 01 KM/S ----0.32093E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1100E 05	.8545E 00	.6597?E 02	.5913E 03	.9119E 01	.5940E 03	.4653E 02
SS	.1978E 05	.4922E 01	.8146E 03	.1088E 04	.1584E 01	.1104E 04	.5046E 02
RS	.2231E 05	.5759E 01	.1150E 04	.1283E 04	.1594E 01		.5225E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.37508E 19	0.88255E 18	0.46869E 18
N2+	0.17853E 17	0.19727E 18	0.20431E 18
N-	0.36770E 16	0.70633E 18	0.10589E 19
N+	0.29988E 18	0.30526E 20	0.53704E 20
N++	0.88992E 08	0.22038E 15	0.18712E 16
N+++	0.49337E-10	0.14033E 05	0.19550E 07
N	0.39629E 20	0.24006E 21	0.26347E 21
E-	0.33408E 18	0.30017E 20	0.52913E 20

T2---0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.7674?E 01 KM/S ----0.25180E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.9000E 04	.8029E 00	.4045E 02	.3652E 03	.7121E 01	.3671E 03	.4111E 02
SS	.1336E 05	.5001E 01	.4765E 03	.6702E 03	.1143E 01	.6783E 03	.4461E 02
RS	.1520E 05	.5639E 01	.6446E 03	.7819E 03	.1183E 01		.4617E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11618E 20	0.19082E 20	0.90967E 19
N2+	0.75103E 16	0.23397E 18	0.29084E 18
N-	0.34867E 15	0.16110E 18	0.38159E 18
N+	0.32058E 17	0.31865E 19	0.81831E 19
N++	0.56136E 05	0.29376E 11	0.81392E 12
N+++	0.60234E-14	0.14302E-06	0.28700E-01
N	0.21240E 20	0.23592E 21	0.28597E 21
E-	0.40020E 17	0.32594E 19	0.80984E 19

T2---0.1150E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1011?E 02 KM/S ----0.33195E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1150E 05	.8484E 00	.7054E 02	.6322E 03	.9427E 01	.6352E 03	.4740E 02
SS	.2071E 05	.4880E 01	.8652E 03	.1164E 04	.1640E 01	.1180E 04	.5134E 02
RS	.2330E 05	.5711E 01	.1208E 04	.1372E 04	.1644E 01		.5317E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.25706E 19	0.60043E 18	0.32129E 18
N2+	0.18772E 17	0.18079E 18	0.18298E 18
N-	0.51180DE 16	0.75028E 18	0.10729E 19
N+	0.64208E 18	0.34674E 20	0.62299E 20
N++	0.37355E 09	0.51124E 15	0.38089E 16
N+++	0.13412E-08	0.10129E 06	0.10506E 08
N	0.41532E 20	0.23197E 21	0.25291E 21
E-	0.45047E 18	0.36306E 20	0.61617E 20

T2---0.9500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.8331?E 01 KM/S ----0.27270E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.9500E 04	.8320E 00	.4756E 02	.4279E 03	.7733E 01	.4299E 03	.4271E 02
SS	.1519E 05	.5010E 01	.5769E 03	.7866E 03	.1203E 01	.7967E 03	.4648E 02
RS	.1756E 05	.5682E 01	.7910E 03	.9231E 03	.1327E 01		.4811E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.95550E 19	0.73189E 19	0.30216E 19
N2+	0.10628E 17	0.25084E 18	0.26230E 18
N-	0.75758E 15	0.32154E 18	0.66072E 18
N+	0.64522E 17	0.76934E 19	0.18671E 20
N++	0.47674E 06	0.79013E 12	0.20894E 14
N+++	0.60234E-14	0.28934E-01	0.52967E 02
N	0.27041E 20	0.23594E 21	0.28977E 21
E-	0.74392E 17	0.76231E 19	0.18292E 20

T2---0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1040?E 02 KM/S ----0.34124E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1200E 05	.8400E 00	.7440E 02	.6678E 03	.9684E 01	.6710E 03	.4813E 02
SS	.2146E 05	.4829E 01	.9045E 03	.1219E 04	.1685E 01	.1246E 04	.5208E 02
RS	.2412E 05	.5649E 01	.1255E 04	.1448E 04	.1692E 01		.5394E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.17614E 19	0.43901E 18	0.23413E 18
N2+	0.19061E 17	0.16631E 18	0.18652E 18
N-	0.68972E 16	0.77058E 18	0.10618E 19
N+	0.62632E 18	0.42244E 20	0.69333E 20
N++	0.13494E 10	0.96204E 15	0.66002E 16
N+++	0.27027E-07	0.44990E 06	0.38846E 08
N	0.42530E 20	0.22609E 21	0.24266E 21
E-	0.68840E 18	0.41642E 20	0.68449E 20

T2---0.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.8885?E 01 KM/S ----0.29153E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1000E 05	.8492E 00	.5443E 02	.4883E 03	.8280E 01	.4906E 03	.4619E 02
SS	.1706E 05	.4982E 01	.6705E 03	.8968E 03	.1411E 01	.9111E 03	.4807E 02
RS	.1953E 05	.5737E 01	.8258E 03	.1056E 04	.1438E 01		.4976E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.73592E 19	0.29007E 19	0.13415E 19
N2+	0.13663E 17	0.23641E 18	0.25563E 18
N-	0.14350E 16	0.49644E 18	0.87560E 18
N+	0.11584E 18	0.15021E 20	0.31344E 20
N++	0.32555E 07	0.11325E 14	0.17473E 15
N+++	0.25768E-13	0.13716E 02	0.75079E 04
N	0.32352E 20	0.25550E 21	0.28337E 21
E-	0.12807E 18	0.14761E 20	0.30725E 20

T2---0.1250E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1065?E 02 KM/S ----0.34942E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1250E 05	.8305E 00	.7903E 02	.6999E 03	.9908E 01	.7033E 03	.4875E 02
SS	.2231E 05	.4775E 01	.9370E 03	.1287E 04	.1724E 01	.1305E 04	.5273E 02
RS	.2684E 05	.5537E 01	.1330E 04	.1517E 04	.1733E 01		.5463E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11820E 19	0.33547E 18	0.17660E 18
N2+	0.18921E 17	0.15353E 18	0.14838E 18
N-	0.87605E 16	0.77111E 18	0.10376E 19
N+	0.85506E 18	0.46930E 20	0.75371E 20
N++	0.44495E 10	0.16005E 16	0.10494E 17
N+++	0.45928E-06	0.15004E 07	0.11525E 09
N	0.42792E 20	0.21661E 21	0.23287E 21
E-	0.85522E 18	0.46309E 20	0.74503E 20

Table A-7. P_1 = 50.00 torr

F2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10881E 02 KM/S ----0.35698E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1300E 05	.8211E 00	.8137E 02	.7303E 03	.1011E 02	.7339E 03	.4932E 02
SS	.2270E 05	.4720E 01	.9662E 03	.1342E 04	.1760E 01	.1361E 04	.5333E 02
RS	.2551E 05	.5505E 01	.1340E 04	.1582E 04	.1773E 01		.5525E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.8096IE 18	0.2625OE 18	0.13559E 18
N2+	0.1951?E 17	0.1419OE 18	0.1339IE 18
N-	0.1G764E 17	0.775?5E 18	0.1005?E 19
N+	0.1134OE 19	0.5123?E 20	0.4085OE 20
N++	0.141?0E 11	0.2485?E 16	0.1556?E 17
N+++	0.6325?E-05	0.4266?E 07	0.3026?E 09
N	0.4283?E-20	0.2096?E 21	0.2234?E 21
E-	0.1141?E 19	0.5?606E 20	0.8001?E 20

F2---0.1550E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12041E 02 KM/S ----0.39504E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1550E 05	.7877E 00	.9931E 02	.8931E 03	.1116E 02	.8980E 03	.5202E 02
SS	.2573E 05	.4496E 01	.1131E 04	.1637E 04	.1955E 01	.1661E 04	.5627E 02
RS	.2923E 05	.5171E 01	.1574E 04	.1937E 04	.2005E 01		.5837E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.151161E 18	0.78640E 17	0.33396E 17
N2+	0.1530?E 17	0.915?3E 17	0.7346?E 17
N-	0.21719E 17	0.7042?E 18	0.7836?E 18
N+	0.3628?E 19	0.735?9E 20	0.1086?E 21
N++	0.12873E 13	0.1706?E 17	0.1049?E 18
N+ +	0.22627E-00	0.457?9E 09	0.3058?E 11
N	0.39093E 20	0.1751?E 21	0.1775?E 21
E-	0.3621?E 19	0.7296?E 20	0.1081?E 21

F2---0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11104E 02 KM/S ----0.36429E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1350E 05	.8123E 00	.8466E 02	.7603E 03	.1031E 02	.7642E 03	.4985E 02
SS	.2327E 05	.4668E 01	.9966E 03	.1396E 04	.1795E 01	.1416E 04	.5391E 02
RS	.2617E 05	.5434E 01	.1380E 04	.1647E 04	.1813E 01		.5586E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.56195E 18	0.2076?E 18	G.1064?E 18
N2+	0.1796?E 17	0.1310?E 18	0.1206?E 18
N-	0.1286?E 17	0.76822E 18	0.9684?E 18
N+	0.1647?E 19	0.5547?E 20	0.8611?E 20
N++	0.3984?E 11	0.3726?E 16	0.2271?E 17
N+++	0.67763E-04	0.1116?E 08	0.7518?E 09
N	0.42501E 20	0.2024?F 21	0.2143?E 21
E-	0.1472?E 19	0.5477?E 20	0.3531?E 20

F2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12301E 02 KM/S ----0.40356E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1600E 05	.7841E 00	.1036E 03	.9319E 03	.1139E 02	.9370E 03	.5260E 02
SS	.2644E 05	.4458E 01	.1173E 04	.1707E 04	.2004E 01	.1732E 04	.5691E 02
RS	.3018E 05	.5106E 01	.1637E 04	.2023E 04	.2067E 01		.5906E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.11279E 18	5.5991?E 17	0.2378?E 17
N2+	0.1442?E 17	0.8213?E 17	0.6278?E 17
N-	0.2388?E 17	0.6791?E 18	0.7263?E 18
N+	0.4086?E 19	0.7069?E 20	0.1149?E 21
N++	0.2687?E 13	0.2630?E 17	0.1590?E 18
N+++	0.1252?E 01	0.1201?E 10	0.8441?E 11
N	0.3421?E 20	0.1460?E 21	0.1677?E 21
E-	0.4077?E 19	0.7815?E 20	0.1145?E 21

F2---0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11327E 02 KM/S ----0.37162E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1400E 05	.8045E 00	.8804E 02	.7909E 03	.1051E 02	.7950E 03	.5038E 02
SS	.2384E 05	.4620E 01	.1024E 04	.1452E 04	.1831E 01	.1472E 04	.5448E 02
RS	.2686E 05	.5365E 01	.1422E 04	.1713E 04	.1854E 01		.5647E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.39800E 18	0.1645?E 18	0.8043?E 17
N2+	0.1733OE 17	0.1208?E 18	0.1080?E 18
N-	0.1503?E 17	0.757?1E 18	0.9285?E 18
N+	0.1860?E 19	0.596?8E 20	0.9141?E 20
N++	0.1040?E 12	0.5494?E 16	0.3291?E 17
N+++	0.6342?E-03	0.2822?E 08	0.1839?E 10
N	0.4200?E 20	0.1957?E 21	0.2053?E 21
E-	0.1863?E 19	0.5901?E 20	0.9066?E 20

F2---0.1650E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12572E 02 KM/S ----0.41246E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1650E 05	.7814E 00	.1082E 03	.9732E 03	.1164E 02	.9786E 03	.5320E 02
SS	.2721E 05	.4418E 01	.1220E 04	.1783E 04	.2059E 01	.1809E 04	.5758E 02
RS	.3123E 05	.5038E 01	.1706E 04	.2116E 04	.2137E 01		.5977E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.84920E 17	0.4483?E 17	0.1646?E 17
N2+	0.1394?E 17	0.7281?E 17	0.5270?E 17
N-	0.2594?E 17	0.6484?E 18	0.6650?E 18
N+	0.4813?E 19	0.8408?E 20	0.1213?E 21
N++	0.5371?E 13	0.3961?E 17	0.2451?E 18
N+++	0.6324?E 01	0.3226?E 10	0.2432?E 12
N	0.3838?E 20	0.1604?E 21	0.1575?E 21
E-	0.4801?E 19	0.8358?E 20	0.1212?E 21

F2---0.1690E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11556E 02 KM/S ----0.37912E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1450E 05	.7978E 00	.9156E 02	.8230E 03	.1072E 02	.8273E 03	.5092E 02
SS	.2443E 05	.4575E 01	.1056E 04	.1510E 04	.1869E 01	.1531E 04	.5504E 02
RS	.2750E 05	.5299E 01	.1467E 04	.1785E 04	.1903E 01		.5708E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.28333E 18	0.1299?E 18	0.6108?E 17
N2+	0.1666?E 17	0.1108?E 18	0.9608?E 17
N-	0.1726?E 17	0.743?2E 18	0.8843?E 18
N+	0.2316?E 19	0.6402?E 20	0.9690?E 20
N++	0.2567?E 12	0.8069?E 16	0.4791?E 17
N+++	0.5110?E-02	0.7066?E C1	0.4582?E 10
N	0.4160?E 20	0.1889?E 21	0.1962?E 21
E-	0.2315?E 19	0.6340?E 20	0.9621?E 20

F2---0.1700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12854E 02 KM/S ----0.42173E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1700E 05	.7793E 00	.1131E 03	.1017E 04	.1190E 02	.1023E 04	.5382E 02
SS	.2805E 05	.4577E 01	.1270E 04	.1863E 04	.2119E 01	.1898E 04	.5826E 02
RS	.3239E 05	.4996E 01	.1782E 04	.2216E 04	.2216E 01		.6050E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.44519E 17	0.3291?E 17	0.1105OE 17
N2+	0.1326?E 17	0.6837?E 17	0.4335?E 17
N-	0.2786?E 17	0.6132?E 18	0.6003?E 18
N+	0.5607?E 19	0.8966?E 20	0.1278?E 21
N++	0.1032?L 14	0.6018?E 17	0.3836?E 18
N+++	0.2917?E 02	0.8874?E 10	0.7316?E 12
N	0.3751?E 20	0.1526?E 21	0.1469?E 21
E-	C.5592?E 19	0.8923?E 20	0.1283?E 21

F2---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11793E 02 KM/S ----0.38690E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1500E 05	.7922E 00	.9530E 02	.8569E 03	.1093E 02	.8615E 03	.5144E 02
SS	.2508E 05	.4534E 01	.1092E 04	.1571E 04	.1910E 01	.1594E 04	.5566E 02
RS	.2837E 05	.5235E 01	.1518E 04	.1857E 04	.1950E 01		.5772E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.2057?E 18	0.1017?E 18	0.4566?E 17
N2+	0.1598?E 17	0.1011?E 18	0.8457?E 17
N-	0.1949?E 17	0.7261?E 18	0.8961?E 18
N+	0.2838?E 19	0.6864?E 20	0.1026?E 21
N++	0.5879?E 12	0.1188?E 17	0.7036?E 17
N+++	0.3598?E-01	0.1782?E 09	0.1156?E 11
N	0.4072?E 20	0.1821?E 21	0.1870?E 21
E-	0.2834?E 19	0.6804?E 20	0.1020?E 21

F2---0.1750E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13140E 02 KM/S ----0.43135E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.5793E-01	.6579E-01	.3845E 01			
MS	.1750E 05	.7777E 00	.1183E 03	.1064E 04	.1217E 02	.1070E 04	.5466E 02
SS	.2895E 05	.4331E 01	.1323E 04	.1948E 04	.2186E 01	.1977E 04	.5896E 02
RS	.3368E 05	.4688E 01	.1865E 04	.2323E 04	.2303E 01		.6175E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
N2	0.4939?E 17	0.2364?E 17	0.7195OE 16
N2+	0.1258?E 17	0.5490?E 17	0.3493?E 17
N-	0.2941?E 17	0.5731?E 18	0.5343?E 18
N+	0.6455?E 19	0.9535?E 20	0.1342?E 21
N++	0.1912?E 14	0.9214?E 17	0.6072?E 18
N+++	0.1238?E 03	0.2497?E 11	0.2275?E 13
N	0.3660?E 20	0.1444?E 21	0.1380?E 21
E-	0.6448?E 19	0.9501?E 20	0.1350?E 21

NASA — JPL — Coml., L.A., Calif.